Archiv für Landeskunde

in den

Großherzogthümern Mecklenburg

und

Revüe der Landwirthschaft.

Siebenter Jahrgang.

1857.

Schwerin.

Verlag der Hofbuchdruckerei von A. W. Sandmeyer.

Inhalt.

I. Mecklenburgische Landeskunde.

(Aus dem Großherzogl. statistischen Bureau.)

II. Revüe der Landwirthschaft.

Miscellen der Landwirthschaft.

Subscribenten-Verzeichniß.

Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Mecklenburg-Schwerin . . 11 Exemplare.
Ihre Königliche Hoheit die Großherzogin von Mecklenburg-Schwerin . . 2 Exemplare.
Ihre Königl. Hoheit die Großherzogin-Mutter von Mecklenburg-Schwerin 3 Exemplare.

Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Mecklenburg-Strelitz . . . 5 Exemplare.
Ihre Königliche Hoheit die Großherzogin von Mecklenburg-Strelitz . . . 1 Exemplar.
Seine Königliche Hoheit der Erbgroßherzog von Mecklenburg-Strelitz . . 1 Exemplar.
Seine Hoheit der Herzog Georg von Mecklenburg-Strelitz . . . . . . 1 Exemplar.

Das Großherzogliche statistische Büreau zu Schwerin 25 Exemplare.

Hr. Erblandmarschall Graf v. Hahn auf Schloß Basedow 10 Exemplare.

Die Buchhandlung von R. Hoffmann in Leipzig 84 Exemplare.

A.

Hr. Criminalrath Ackermann zu Bützow.
- Hofpächter Ahrens zu Barnstorf.
- Rittergutsp. Ahrens zu Neu-Schlagsdorf.
- Dr. Alban Nachfolger zu Plau.
- Eisenbahn-Director Albert zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Albrecht auf Freudenberg.
- Unterförster Angerstein zu Scharpzow.
- Gutsbesitzer v. Arensdorff auf Krümmel.
- Gutsbesitzer v. Arnim auf Katelbogen.
- Pastor Augustin zu Rittermannshagen.

B.

Hr. Rittergutspächter Bade zu Grundshagen.
- Domainenpächter Bade zu Kleth.
- Gutsbesitzer Bade auf Hohen-Wieschendorf.
- Kaufmann Bärensprung zu Schwerin.
- Domainenpächter Baller zu Redentin.

Hr. Landrath v. Barner auf Bülow.
- Gutsbesitzer v. Barner auf Kl.-Görnow.
- Major v. Barner auf Trams.
- Gutsbesitzer v. Barner auf Kl.-Trebbow.
- Domainenpächter Bartels zu Allerstorf.
- Inspector Bartels zu Raguth.
- Kreisphysicus Doctor Bartsch zu Warin.
- Graf v. Bassewitz auf Bristow.
- Pastor Bassewitz zu Brütz.
- Graf v. Bassewitz-Schlitz auf Burg-Schlitz.
- Graf v. Bassewitz auf Dalwitz.
- Graf v. Bassewitz auf Dieckhof.
- Rittmeister Graf v. Bassewitz auf Goritz.
- Graf v. Bassewitz auf Poggelow.
- Graf v. Bassewitz auf Prebberede.
- Graf v. Bassewitz auf Raguth.
- Rittergutsp. v. Bassewitz zu Scharbow.
- Oberstlieutenant v. Bassewitz auf Schimm.
- Geheimer Regierungsrath v. Bassewitz zu Schwerin.
- Landrath Graf v. Bassewitz auf Schwiessel.
- Domainenpächter Baumann zu Farpen.
- Oeconom Baumann zu Grevesmühlen.

Die Central-Bauverwaltung zu Schwerin.

Hr. Rittergutspächter Bayrich zu Neu-Schloen.
- Advocat Behm zu Neubrandenburg.
- Rittergutspächter Behm zu Kl.-Lukow.

Hr. Domainenpächter Behm zu Nossentin.
- Kaufmann Behncke zu Rostock.
- Baumeister Behncke zu Schwerin.
- Gutsbesitzer v. Behr auf Ahrenshagen.
- Gutsbesitzer v. Behr auf Diestelow.
†- Kammerherr v. Behr-Negendanck auf Passow.
- Erbpächter Behrens auf Marnitz.
- Gutsbesitzer Bergell Meyersdorf.
- Bürgermeister Rath Berlin zu Friedland.
- Kammerherr Graf v. Bernstorff auf Drei-Lützow.
- Kammerrath v. Bernstorff zu Schwerin.
- Kammerherr Graf v. Bernstorff auf Wedendorf.
- Baron v. Biel auf Zierow.
- Rittergutsp. Birkenstädt zu Pampow.
- Gutsbesitzer Blanck auf Lancken.
- Graf v. Blücher auf Blücher.
- Graf v. Blücher auf Finken.
- v. Blücher zu Lübchin.
- Gutsbesitzer v. Blücher auf Ruchow.
- Landrath v. Blücher auf Sukow.
- Professor Dr. v. Blücher auf Wasdow.
- Förster Bock zu Barkower Brücke.
- Gutsbesitzer Bock auf Gr. Welzin.
- Domainenpächter Bockhahn zu Lehnenhof.
- Gutsbesitzer v. Boddien auf Kl.-Plasten.
- Rittergutspächter Böhs zu Elmenhorst.
- Förster Böcler zu Hundehagen.
- Gutsbesitzer v. Böhl auf Gottmannsförde.
- Forstingenieur Bölcken zu Schwerin.
- Rittergutsbesitzer Boldt auf Samow.
- Ernst Boll zu Neubrandenburg.
- Erbmüller Bollbrügge jun. zu Grabow.
- Protocollist Bolle zu Krakow.
- Gutsbesitzer Bolten auf Klodram.
- Dr. jur. Bolten zu Rostock.
- Gutsbesitzer Bosselmann auf Stellshagen.
- Generallieutenant Kammerherr v. Both Exc. zu Ludwigslust.
- Graf v. Bothmer auf Bothmer.
†- Oberstallmeister Generalmajor v. Brandenstein auf Niendorf.
- Geh. Kammerrath Brandes zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Breesen auf Mierendorf.
- Domainenpächt. Brinkmann zu Marienehe.
- Staatsrath v. Brock zu Schwerin.
- Fabrikbesitzer E. Brockelmann zu Rostock.
- Domainenrath v. Brocken auf Dobbin.
- Domainenrath v. Brocken auf Hohen-Lukow.
- Inspector Brockmüller zu Mustin bei Ratzeburg.
- Inspector Brockmüller zu Neuhof.
- Medicinalrath Dr. Brückner zu Ludwigslust.

Hr. Erbpächter Bruhn zu Lankow.
- Domainenpächter Brunnemann zu Klein-Voigtshagen.
- Oberforstmeister v. Buch zu Ludwigslust.
- Kammerherr v. Buch auf Tornow.
- Gutsbesitzer v. Buch auf Zapkendorf.
- Oberappellationsrath Dr. Budde zu Rostock.
- Rittergutspächter Bühring zu Luckwitz.
- Rittergutspächter v. Bülow zu Darze.
- Gutsbesitzer v. Bülow auf Camin.
- Major v. Bülow auf Kaarz.
- Kammerherr v. Bülow auf Gr.-Kelle.
- Gutsbesitzer v. Bülow auf Kuhlen.
- Staatsminister Graf v. Bülow Exc. zu Schwerin.
- Hofmarschall v. Bülow zu Schwerin.
- Gutsbesitzer v. Bülow auf Tessin.
- Bürgermeister Bürger zu Boizenburg.
- Domainenpächter Büsch zu Penzlin bei Meyenburg.
- Senator Burchard zu Rostock.
- Amtshauptmann Burgmann zu Goldberg.
- Domainenpächter Burgwedel zu Hof Malchow.
- Gutsbesitzer Burgwedel auf Weitendorf.
- Domainenp. Burmeister zu Hohen-Pritz.
- Gutsbesitzer Burmeister auf Wesselstorf.
- Domainenpächter Busch zu Toitenwinkel.
- Rittergutspächter Busch zu Webelsfelde.

C.

Hr. Domainenpächter Calsow zu Oertzenhof.
Großherzogl. Mecklenburg-Strelitzsche Cammer.
Hr Baron v. Campe auf Hülseburg.
Das Casino zu Schwerin.
Hr. Gutsbesitzer v. Cleve auf Karow.
- Domainenpächter Cordes zu Karbow.
- Consul Cossel zu Rostock.

D.

- Intendant Hausmarschall v. Dachröden zu Neustrelitz.
- Canzellist v. Dabelsen zu Güstrow.
- Senator Dahlmann zu Wismar.
- Bürgermeister Daniel zu Schwaan.
- Regierungsrath v. d. Decken auf Melkhof.
- Rittergutspächter Deichmann zu Retzow.
- Advocat Deiters zu Wismar.
- Förster Delwall zu Alte-Heide.
- Domainenpächter Dencker zu Gr.-Upahl.
- Rittergutspächter Dethloff zu Kl.-Dratow.
- Gutsbesitzer v. Dewitz auf Kölpin.
- Oberhauptmann v. Dewitz auf Krumbeck.
- Gutsbesitzer v. Dewitz auf Gr.-Miltzow.
- Gutsbesitzer Diestel auf Grambow.
- Domainenpächter Diestel zu Gr.-Hundorf.

Hr. Gutsbesitzer Ditmar auf Barkvieren.
- Pastor Doblow zu Gr.-Vielen.
- Dr. med. Döbereiner zu Doberan.
- Erbpächter Döhn auf Gr.-Freienholz.
- Gutsbesitzer Döhn auf Duckwitz.
- Domainenpächter Döhn zu Strameuß.
- Gutsbesitzer v. Döring auf Badow.
- Gutsbesitzer v. Dörring auf Sprengelshof.
- Amtsverwalter Drechsler zu Boizenburg.
- Bürgermeister Dr. Drechsler zu Parchim.
- Kammerjunker v. Drenckhahn auf Gresse.
- Gutsbesitzer Dreves auf Hoikendorf.
- Domainenpächter Drews zu Bauhof-Schönberg.
- Domainenpächter Drews zu Zarnewanz.
- Gutsbesitzer Drühl auf Werder.
- Wegebaumeister Düffcke zu Dierkow.
- Domainenpächter Dühring zu Petersdorf.
- Domainenpächter Dühring zu Santow.
- Erbpächter Dühring auf Test.-Steinfort.
- Domainenpächter Dursteler zu Peez.

E.

Hr. Gutsbesitzer Eckermann auf Johannstorf.
- Gutsbesitzer Eckermann auf Pötenitz.
- Rittergutspächter Eggers zu Gorow.
- Oberlandforstmeister Eggersf zu Schwerin.
- Domainenpächter Eggersf zu Zahren.
- Domainenpächter Ehlers zu Dambeck.
- Domainenpächter Ehlers zu Sanitz.
- Förster Ehrenstein zu Quast.
- Rittergutspächter Eißfeld zu Harst.
- Domainenp. Ekengreen zu Wahrsow.
†- Kammerherr v. Engel auf Breesen.
- Gutsbesitzer Engel auf Charlottenthal.
- Amtsmitarbeiter Engel zu Schwaan.
- Bürgermeister Hofrath Engel zu Röbel.
- Domainenp. Engel zu Wichmannsdorf.
- Apotheker Engelhardt zu Boizenburg.
- Gutsbesitzer Erbrecht auf Kladow.
- Gerichtsactuar Erdmann zu Boizenburg.
- Domainenpächter Evers zu Barnin.
- Domainenpächter Evers zu Hof Steinbeck.
- Oberlanddrost Kammerherr Graf v. Eyben zu Schönberg.

F.

Hr. Baron v. Fabrice auf Wolde, Königl. Sächsischer Ambassadeur, Exc. 2 Expl.
- Forstauditor Fahrenheim zu Toddin.
- Amtsregistrator Faull zu Stavenhagen.
- Gutsbesitzer Feddersen auf Grambzow.
- Gutsbesitzer Feddersen auf Beidendorf.
- Gutsbesitzer v. Ferber auf Solzow.
- Amtsregistrator Fiedler zu Neustadt.
- Erbpächter Fischer auf Bobzin.

Hr. Bürgermeister Fischer zu Neustrelitz.
- Erbpächter Fischer auf Gr. Tessin.
- Rittergutspächter Fischer zu Weitendorf.
- Gutsbesitzer Fischer auf Wendelstorf.
- Bürgermeister Dr. Flörke zu Grabow.
- Bürgermeister Flörke zu Parchim.
- Gutsbesitzer v. Flotow auf Altenhof.
- Rittmeister v. Flotow auf Balow.
- Kammerdirector v. Flotow zu Schwerin.
- Gutsbesitzer v. Flotow auf Kogel.
- Gutsbesitzer v. Flotow auf Friedrichswalde.
- Gutsbesitzer Flügge auf Gr.-Helle.
- Ober-Postinspector Flügge zu Schwerin.
- Erbpächter Follendorf auf Bauhof Zarrentin.
- Gutsbesitzer Fratscher auf Scharfstorf.
- Gutsbesitzer Frehse auf Kl.-Kussewitz.
- Consul Frentz zu Wismar.
- Baumeister Fritze zu Lübtheen.

G.

Hr. Domainenpächter Gaettens zu Kl.-Medewege.
†- Oberförster v. Gamm zu Steinförde.
- Forstinspector Garthe zu Dobbertin.
- Forstinspector Garthe zu Rövershagen.
- Privatgelehrter Gebhardi zu Rostock.
Die Geologische Gesellschaft in Berlin.
Hr. Domainenpächter Gerling zu Katzenhagen.
- Amtmann Gerresheim zu Ribnitz.
Der Gewerbeverein in Schwerin.
Hr. Gutsbesitzer Gildemeister auf Kl.-Siemen.
- Archivregistrator Glöckler zu Schwerin.
- Forstmeister v. Glöden zu Dargun.
- Gutsbesitzer Greffrath auf Alt-Schwerin.
- Erbpächter Grosse zu Nienhagen.
- Syndicus Groth zu Rostock.
- Erbpächter Günther auf Hof Hagen.
- Kammerh. v. Gundlach auf Friedrichshof.
- Gutsbesitzer v. Gundlach auf Möllenstorf.
- Domainenpächter Guthke zu Lalchow.

H.

Hr. Hauptmann v. Häfften auf H.-Schwarft.
- Domainenpächt. v. Häseler zu Kämmerich.
- Domainenpächter Hagemeister zu Lüningsdorf.
- Gutsbesitzer Hagemeister auf Neuhof.
- Gutsbesitzer Hagemeister zu Parchim.
- Gutsbesitzer Hagemeister auf Neu-Stuer.
- Domainenpächter Hamann zu Weisdin.
Die Redaction des Hamburger Correspondenten.
Hr. Gutsbesitzer Hand auf Wotrum.
- Erbpächter Hane auf Rühn.
- Stadtsecretair Harberding zu Malchow.
- Rentier Harder zu Rostock.

Hr. Förster Harms zu Finkenthal.
- Gutsbesitzer Hartig auf Gr. Kussewitz.
- Rittergutspächter Hartung zu Steinbeck.
- Senator Hartung zu Waren.
- Klosterpächter Hartwig zu Bockhorst.
- Rittergutspächter Haupt zu Karlsdorf.
- Inspector Hebst zu Thelkow.
- Gutsbesitzer v. Heise-Rotenburg auf Poppendorf.
- Drost Held zu Feldberg.
- Gutsbesitzer Held auf Kl. Roge.
- Erbpächter Heldt auf Holthusen.
- Domainenpächter Hencke zu Woosten.
- Gutsbesitzer v. Hendel auf Kleefeld.
- Hofrath Dr. Hennemann auf Gressow.
- Oberförster Hennemann zu Schelfwerder.
- Viceconsul Hermes zu Wismar.
- Hauptmann v. Hertzberg zu Schwerin.
- Oberförster Hesse zu Ritzerow.
- Stadtrichter Heuck zu Malchin.
- Gutsbesitzer Heuckendorf auf Kl. Walmstorf.
- Oberlehrer Dr. Heussi zu Parchim.
- Insp. Hildebrandt zu Gottmannsförde.
- Gutsbes. Hillmann auf Hohen Gubkow.
- Gutsbesitzer Hillmann auf Scharstorf.
- Rittergutsp. Hinrichsen zu Grabowhöfe.
- Gutsbesitzer Hintz zu Zarnekow.
- Gutsbes. v Hintzenstern auf Lütgendorf.
- Dr. med. Hirsch zu Teterow.
- Gutsbesitzer Hölck auf Fahren.
- Domainenpächter Hoese zu Sülten.
- Fabrikbesitzer R. Hoffmann zu Parchim.
- Gutsbesitzer Hoffschläger auf Weisin.
- Gutsbesitzer Holtz auf Kastorf.
- Wirthschafter Hopp zu Steinhagen.
- Domainenp. Hoppenrath zu Beckentin.
- Rittergutspächter Horn zu Goldbeck.
- Gutsbesitzer Howitz auf Thelkow.
- Erbpächter Hoyer auf Jülchendorf.
- Gutsbesitzer Hübner auf Gramzow.
- Erbpächter Hückstädt auf Gr.-Roge.
- Hofpächter Hundt zu Gragetopshof.
- Gutsbesitzer v. Huth auf Penzlin.

J.

- Gutsbesitzer Jacobson auf Gehmkendorf.
- Gutsbesitzer Jacobson auf Klenz.
- Rentier v. Jasmund zu Bützow.
- Amtsverwalter Dr. Jenning zu Lübtheen.
- Gutsbesitzer Ihlefeld auf Friedrichsdorf.
- Kammerregistrator Jeppe zu Schwerin.
- Erbpächter John auf Kl.-Pravtshagen.
- Domainenpächter Justus zu Häschendorf.

K.

Hr. Fabrikbesitzer Kähler zu Güstrow.
- Oberförster Kämpffer zu Strelitz.
- Inspector Kahl zu Hof Grabow.
- Major und Kammerherr v. Kardorff auf Böhlendorf.
- Regierungsrath und Kammerherr v. Kardorff zu Neustrelitz.
- Gutsbesitzer v. Kardorff auf Remlin.
- Gutsbesitzer Kayatz auf Hasenwinkel.
- Rittergutspächter Kayatz zu Neuhof.
- Gutsbesitzer Kebing auf Schmakentin zu Gr.-Walmstorf.
- Domainenpächter Kebing zu Kirch-Stueck.
- Kammerherr v. d. Kettenburg auf Matgendorf.
- Förster Kiesewetter zu Twietfort.
- Domainenpächter Kindler zu Mecklenburg.
- Advocat Kindler zu Schönberg.
- Domainenpächter Kindt zu Pätrow.
- Domainenpächter Klänhammer zu Marienhof.

Fr. Steuerdirectorin Klinger auf Körchow.

Hr. Gutsbesitzer v. Klinggräff auf Chemnitz.
- Gutsbesitzer Klockmann auf Harmshagen.
- Gutsbesitzer Klockmann auf Hoppenrade.
- Domainenpächter Klotz zu Moltenow.
- Domainenpächter Kluge zu Strohkirchen.
- Gutsbesitzer Knebusch auf Greven.
- Inspector Knitschky zu Barchentin.
- Bauconducteur Koch zu Dömitz.
- Gutsbesitzer Koch auf Dreveskirchen.
- Rittergutspächter Koch zu Löwitz.
- Erbpächter Koch auf Luckow.
- Erbpächter Koch auf Neu-Bauhof.
- Erbpächter Koch auf Reinstorf.
- Gutsbesitzer Koch auf Suckow.
- Geh. Amtsrath Koch zu Sülz.
- Salinenbeamter Koch zu Sülz.
- Gutsbesitzer v. Koenemann auf Goldenitz.
- Kammerherr v. Koenemann auf Pritzier.
- Rittmeister v. Koenemann auf Warlitz.
- Maschinenfabrikant Köhler zu Doberan.
- Gutsbesitzer Köster auf Ravensruh.
- Lieutenant Köster auf Alt-Poorstorf.
- Erbpächter Konow auf Kowahl.
- Gutsbesitzer Kortüm auf Zehna.
- Gutsbesitzer Kortüm auf Schwaasdorf.
- Gutsbesitzer Krell auf Ventschow.
- Oberingenieur Kreuter in Wien.
- Rittergutspächter Krey zu Trechow.
- Amtshauptmann Krüger zu Grevismühlen.
- Domainenpächter Krüger zu Kambs.
- Domainenpächter Krüger zu Toddin.
- Förster Krull zu Poitendorf.
- Oberförster Kuhlhorn zu Ivenack.

Hr. Gutsbesitzer Kulow auf Karlsruhe.
- Gutsbesitzer Kulow auf Hof Gaarz.
- Klosterpächter Kuls zu Laschendorf.

L.

Hr. Gutsbesitzer v. Laffert auf Banzin.
- Oberschenk v. Laffert auf Dammereez.
- Gutsbesitzer v. Laffert auf Lehsen.
- Kammerherr v. Laffert auf Schwechow.
- Domainenpächter Lahmeyer zu Langsdorf.
- Kammerherr v. d. Lancken auf Galenbeck.
- Rittergutspächter Lancken zu Gneven.

Das Landarbeitshaus zu Güstrow.
Die Landesbibliothek zu Rostock.
Die Redaction der Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung in Wien.

Hr. Rittergutspächter Lange zu Bauerkuhl.
- Inspector Lange zu Ulrichshusen.
- Kammerherr v. Langen auf Kl.-Jarchow.
- Rittmeister v. Langen auf Keez.
- Kammerherr v. Langen auf Neuhof.
- Gutsbesitzer Langenbeck auf Schönhof.
- Baron v. Langermann-Erlenkamp auf Dambeck.
- Gutsbesitzer Langermann auf Striggow.
- Landsyndicus Langfeld zu Rostock.
- Kammerherr v. Leers auf Schönfeld.
- Landrath Baron Le Fort auf Boek.
- Bürgermeister v. Leitner zu Tessin.
- Gutsbesitzer Lemcke auf Gr.-Dratow.
- Gutsbesitzer Lemcke auf Federow.
†- Rittergutspächter Lemcke zu Kuchelmiß.
- Forstmeister Kammerjunker v. Lehsten zu Lübz.
- Domainenpächter Leveke zu Rüting.
- Gutsbesitzer Leverenz auf Neu-Pannekow.
- Hofpächter Leverenz zu Purkshof.
- Staatsminister v. Levetzow Exc. auf Lelkendorf.
- Domherr v. Levetzow auf Gr.-Markow.
- Gutsbesitzer v. Levetzow auf Neuhof.
- Drost v. Liebeherr auf Steinhagen.
- Forstmeister Kammerjunker v. Liebeherr zu Kaliß.
- Postmeister Lingnau zu Neustrelitz.
- Kammerherr v. Linstow auf Jatzke.
- Rittergutspächter v. Linstow zu Koppelow.
- Bürgermeister Liß zu Sülz.
- Pastor Löper zu Mulsow.
- Kammerjunker v. Lowtzow auf Klaber.
- Erbpächter Lübcke auf Friedrichshof.
- Kammerherr v. Lücken zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Lueder auf Redewisch.
- Gutsbesitzer v. d. Lühe auf Gnewitz.
- Kammerherr v. d. Lühe auf Hohenkirchen.
†- Oberjägermeister v. d. Lühe zu Jasnitz.

Hr. Gutsbesitzer v. d. Lühe auf Kritzow.
- Hauptmann v. d. Lühe auf Sildemow.
- Gutsbesitzer v. d. Lühe auf Stormstorf.
- Kammerherr v. d. Lühe auf Strietfeld.
- Kaufmann Lüthke zu Sülz.
- Erbpächter Lütjohann auf Barkow.
- Domainenpächter Lüttmann zu Zweedorf.
- Staatsminister v. Lützow Exc. auf Boddin.
- Obrist Baron v. Lützow auf Gr.-Brütz.
- Amtmann Baron v. Lützow zu Grevesmühlen.
- Gutsbesitzer v. Lützow auf Tessin.

M.

Hr. Domainenpächter Maaß zu Rosenhagen.
- Baron v. Maltzahn auf Lenschow.
- Baron v. Maltzahn auf Pinnow.
- Landschaftsdirector Baron v. Maltzahn auf Vollrathsruhe.
- Pastor Masch zu Demern.
- Gutsbesitzer Maue auf Gr.-Siemen.
- Amtshauptmann Mecklenburg zu Grabow.
- Gutsbes. v. Mecklenburg auf Wieschendorf.
- Inspector Medini zu Rabensteinfeld.
- Drost Baron v. Meerheimb auf Gr.-Gischow.
- Oberstlieutenant Baron v. Meerheimb auf Gnemern.
- Kammerdirector Baron v. Meerheimb auf Wokrent.
- Erbpächter Meinke auf Wölzow.
- Gutsbesitzer Mercker auf Lehsten.
- Gutsbesitzer Meyer auf Jessenitz.
- Gutsbesitzer Meyer auf Pankelow.
- Gutsbesitzer Meyer auf Wahrstorf.
- Domainenpächter Meyer zu Zachow.
- Gutsbesitzer v. Michael auf Bassow.
- Gutsbesitzer v. Michael auf Gr.-Plasten.
- Gutsbesitzer Michels auf Buschmühlen.
- Gutsbesitzer Mierendorff auf Wasdow.

Das Großherzogliche Militair-Departement zu Schwerin.

Hr. Erbpächter Möller zu Brunshaupten.
- Hofpächter Möller zu Voigtshagen.
- Baron v. Möller-Lilienstern auf Rothspalk.
- Gutsbesitzer Mönnich auf Drüsewitz.
- Gutsbesitzer Mönnich auf Selpin.
- Erbpächter Mohrmann auf Marienfelde.
- Domainenpächter Molter zu Parber.
- Pastor Motz zu Bützow.
- Cämmereip. Mühlenbruch zu Bergrade.
- Gutsbesitzer Mühlenbruch auf Gerdshagen.
- Wegebaumeister Mühlpfort zu Güstrow.
- Kammerherr v. d. Mülbe auf Boddin.

Hr. Rittergutspächter Müller zu Gülzow.
- Pastor Müller zu Neubukow.
- Erbpächter Müller auf Pribbenow.
- Gutsbesitzer v. Müller auf Rankendorf.
- Hofpächter Müller zu Schmarl.
- Gutsbesitzer Müller auf Warnkenhagen.
- Amtmann Mussäus zu Neustadt.
- Domainenpächt. Mussäus zu Schönkamp.

N.

Hr. Gutsbesitzer Nahmmacher auf Barkvieren.
- Gutsbesitzer Nahmmacher auf Levezow.
- Kaufmann Neckel zu Güstrow.
- Inspector Neckel zu Herrensteinfeld.
- Gutsbesitzer Neckel zu Sparow.
- Ministerialsecret. zur Nedden zu Schwerin.
- Ministerialrath Baron v. Nettelbladt zu Schwerin.
- Baron v. Nettelbladt zu Testorf.
- Gutsbesitzer Neumann auf Gädebehn.
- Rittergutsp. Neumann zu Rothenmoor.
- Rittergutsp. Neumann zu Wolzegarten.
- Bürgermeister Dr. Nizze zu Ribnitz.
- Klosterpächter Nölting zu Hagenow.
- Domainenpächter Nölting zu Questin.

Die Redaction des Norddeutschen Correspondenten.

O.

Hr. Gutsbesitzer v. Oertzen auf Blumenow.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Brunn.
- Stadtrichter Kammerherr v. Oertzen zu Friedland.
- Landrath v. Oertzen auf Jürgenstorf.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Kittendorf.
- Kammerherr v. Oertzen auf Kotelow.
- Bundestagsgesandter Geh. Rath v. Oertzen Exc. auf Leppin.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Lübberstorf.
- Klosterhauptmann Kammerherr v. Oertzen auf Marin.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Teschow.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Woltow.
- Domainenpächter Oesten zu Mandelshagen.
- Graf v. Oeynhausen auf Prablsdorf.
- Gutsbesitzer v. Oldenburg auf Marxhagen.
- Erbpächt. Oldschwager auf Schmadbebeck.
- Gutsbesitzer Otto auf Bentwisch.
- Gutsbesitzer Otto auf Kussow.
- Domainenpächter Otto zu Sponholz.
- Gutsbesitzer Otto auf Warbelow.

P.

Hr. Justizrath v. Päpke auf Lütgenhof.
- Gutsbesitzer Pätow auf Lalendorf.
- Gutsbesitzer Pätow auf Alt-Pannekow.

Hr. Rittergutspächter Pätow zu H.-Wangelin.
- Gutsbesitzer Parish auf Gottin.
- Gutsbesitzer v. Passow auf Grambow.
- Gutsbesitzer Passow auf Jettchenshof.

Der Patriotische Verein, Districts Grabow.
Der Patriotische Verein, Districts Rostock.
Der Patriotische Verein, Districts Schwerin.

Hr. Amtmann Pauli zu Grevesmühlen.
- Erbpächter Peitzner zu Redesin.
- Domainenrath v. Pentz auf Gremmelin.
- Gutsbsitzer Pentz auf Bolzrade.
- Rittergutspächter Peters zu Dehmen.
- Rittergutspächter Peters zu Dempzin.
- Inspector Peters zu Diestelow.
- Gutsbesitzer Peters auf Moisall.
- Förster Pflugradt zu Lähnwitz.
- Regierungsrath Piper zu Neustrelitz.
- Erbpächter Piper auf Zartwitz.
- Kammerherr v. Plessen auf Dolgen.

Frau Kammerherrin v. Plessen auf Reez.

Hr. Gutsbesitzer Plinck auf Stieten.
- Rittmeister v. Plüskow auf Ahrenshagen.
- Gutsbesitzer Pogge auf Bartelshagen.
- Gutsbesitzer Pogge auf Blankenhof.
- Gutsbesitzer Pogge auf Gevezin.
- Gutsbesitzer Pogge auf Jaebitz.
- Rittergutspächter Pogge zu Gr.-Krankow.
- Gutsbesitzer Pogge auf Wolkow.

Die General-Post-Direction zu Schwerin.

Hr. Oberforstmeister v. Preen auf Dummerstorf.
- Erbpächter Prin auf Guritz.
- Domainenpächter Priester zu Warsow.
- Erbpächter Priester auf Hinter-Wendorf.
- Justizrath v. Prollius auf Kölzow.
- Regierungsrath Dr. Prosch zu Schwerin.

Q.

Hr. Domainenpächter Quehl zu Kobrow.
- Gutsbesitzer v. Quitzow auf Severin.

R.

Hr. Gymnasial-Director Dr. Raspe zu Güstrow.

Der Rath zu Rostock.

Hr. Domainenpächter v. Raven zu Satow.
- Gutsbesitzer Reichhoff auf Garvensdorf.
- Domainenpächter Reichwald zu Zidderich.
- Gutsbesitzer v. Restorff auf Werle.
- Gutsbesitzer Riedel auf Wackstow.
- Cämmereipächter Robbe zu Warenshof.
- Domainenpächter Röper zu Konow.
- Domainenpächter Rogge zu Nienhagen.
- Oberförster Rohrmann zu Bothmer.
- Holzhändler Rose zu Grabow.
- Maurermeister Rose zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Rosenow auf Woserin.
- Rittergutsp. Rudeloff zu Hinrichshagen.

Hr. Rentier Rudeloff zu Wismar.
- Erbpächter Rusch auf Nisbill.
- Erbpächter Rusch auf Kl.-Nünz.
- Rentier Rust zu Neubrandenburg.

S.

Hr. Pensionair Sachse zu Gragetopshof.
- Apotheker Sandrock zu Schwerin.
- Gutsbesitzer v. Schack auf Basthorst.
- Gutsbesitzer v. Schack auf Passentin.
- Gutbesitzer v. Schack auf Zülow.
- Inspector Schäfer zu Brüsewitz.
- Amtshauptmann Scheel zu Neustadt.
- Präpositus Schencke zu Pinnow.
- Domainenpächter Scheuermann zu Gammelin.
- Gutsbesitzer v. Schilden auf Rodenwalde.
- Domainenpächter Schlaaf zu Schlemmin.
- Förster Schlange zu Jabel.
- Gutsbesitzer Schlettwein auf Bandelstorf.
- Gutsbesitzer Schlettwein auf Teschendorf.
- Graf v. Schlieffen auf Schlieffensberg.
- Domainenpächter Schlüter zu Jörnstorf.
- Domainenp. Schlüter zu Schlakendorf.
- Gutsbesitzer v. Schmarsow auf Bentin.
- Amtshauptmann Schmarsow zu Boizenburg.
- Gutsbesitzer Schmidt auf Dammwolde.
- Erbpächter Schmidt zu Gägelow.
- Geh. Legationsrath Dr. v. Schmidt auf Rothenmoor.
- Domainenpächter Schmidt zu Niendorf.
- Ministerialdir. Dr. Schmidt zu Schwerin.
- Pastor Schmidt zu Sietow.
- Domainenpächter Schmidt zu Wehningen im Amte Neuhaus.
- Gutsbesitzer Schmidt auf Neu-Wendorf.
- Erbpächter Schmidt auf Zarnekow.
- Gutsbesitzer Schnappauff auf Viezen.
- Domainenpächter Schnappauff zu Klein-Wokern.
- Gutsbesitzer Schomann auf Kl.-Nienhagen.
- Gutsbesitzer Schreiber auf Dettmannsdorf.
- Domainenpächter Schröder zu Degetow.
- Rittergutspächter Schröder zu Fahrenholz.
- Rittergutspächter Schröder zu Hermannshagen.
- Präpositus Schröder zu Kuhlrade.
- Drost Schröder zu Mirow.
- Gutsbesitzer Schröder auf Oberhof.
- Gutsbesitzer Schröder zu Parchim.
- Domainenpächter Schröder zu Rehberg.
- Erbpächter Schröder auf Schadeland.
- Gutsbesitzer Schröder auf Schwansee.
- Gutsbesitzer Schröder auf Striesenow.
- Geh. Domainenrath Schröder zu Wismar.

Hr. Domainenpächter Schubart zu Gallentin.
- Gutsbesitzer v. Schuckmann auf Gottesgabe.
- General v. Schuckmann auf Mölln.
- Gutsbesitzer v. Schuckmann auf Viecheln.
- Kammerherr v. Schulse auf Ludorf.
- Amtsregistrator und Actuarius Schulze zu Goldberg.
- Domainenpächter Schultz zu Besendorf.
- Gutsbesitzer Schultz auf Holdorf.
- Klosterpächter Schultz zu Kloster-Wulfshagen.
- Gutsbesitzer Schultze auf Gr.-Görnow.
- Domainenrath Schultze auf Müsselmow.
- Erbpächter Schultz auf Neu-Farpen.
- Forstmeister Schulz zu Gelbensande.
- Apotheker Schulz zu Rehna.
- Domainenpächter Schulz zu Gr.-Rogahn.
- Professor Dr. Schulze zu Rostock.
- Domainenpächt. Schumacher zu Zarchelin.
- Gutsbesitzer Schwartz auf Steinhagen.
- Graf v. Schwerin auf Göhren.
- Gutsbesitzer Seeler auf Kl.-Breesen.
- Rittergutspächter Seeler zu Kl.-Görnow.
- Rittergutspächter Seeler zu Nutteln.
- Gutsbesitzer Seeler auf Schwartow.
- Rittergutsp. Seemann zu Marienthal.
- Domainenpächter Seemann zu Nieklitz.
- Klosterpächter Seemann zu Spendin.
- Rittergutspächter Seer zu Brodhagen.
- Domainenpächter Seer zu Flatow.
- Rittergutspächter Seer zu Gr.-Giewitz.
- Erbpächter Seer auf Püschow.
- Amtshauptmann Seitz zu Güstrow.
- Landbaumeister Severin zu Grevesmühlen.
- Gutsbesitzer Sibeth auf Fahren.
- Domainenpächter Siemers zu Teschendorf.
- Gutsbesitzer Siemerling auf Kriesow.
- Gutsbesitzer Sievers zu Denkhaus in der Neumark.
- Advocat Sommer zu Parchim.
- Senator Sommer-Dierssen zu Parchim.

Die Societät zu Rostock.
Die Societät zu Schwerin.

Hr. Amtmann Spangenberg zu Schwerin.
- Domainenpächter Speetzen zu Rampe.
- Stadtförster Sponholz zu Kickindemark.
- Domainenpächter Staebing zu Neuhof.
- Rittergutspächter Stamer zu Brock.
- Domainenpächter Stamer zu Mechow.
- Domainenpächter Stamer zu Rabensdorf.
- Förster Stange zu Schwarz.
- Gutsbesitzer Staunau auf Kl.-Strömkendorf.
- Domainenp. Stavenhagen zu Markow.
- Domainenpächter Steffen zu Medow.

Hr. Badearzt Dr. Stein zu Lehsen.
- Gutsbesitzer v. Steinberg auf Holdorf.
- Rittmeister Baron v. Stenglin auf Beckendorf.
- Gutsbesitzer v. Stern auf Tüschow.

Das Steuerdepartement zu Schwerin.

Hr. Gutsbesitzer Stever auf Niekrenz.
- Staatsrath Stever Erben auf Wustrow.
- Amtsrendant Stille zu Ribnitz.
- Geh. Ministerialrath Störzel zu Schwerin.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Dämelow.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Parchow.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Rubow.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Wildkuhl.
- Vice-Landmarschall Kammerherr v. Stralendorf auf Gamehl.
- Gutsbesitzer von Stralendorf, genannt v. Kolbans auf Golchen.
- Gutsbesitzer Strasen auf Alt-Rehse.
- Förster Studemund auf Turloff.
- Inspector Studemund zu Walsmühlen.

T.

Hr. Klosterpächter Tack zu Emekenhagen.
- Hauptmann v. Tallard auf Lehnensruh.
- Gutsbesitzer Teetz auf Jürgenshof.
- Maschinenfabrikant Tischbein zu Rostock.
- Gutsbesitzer v. Thünen auf Tellow.
- Apotheker Timm zu Malchin.
- Klosterpächter Tretow zu Gr.-Breesen.
- Domainenpächter Tretow zu Bülow.
- Kammerherr v. Treuenfels auf Neuhof.

U.

Hr. Gutsbesitzer Ueckermann auf Vorbeck.
- Domainenpächter Uhthoff zu Kl.-Warin.
- Domainenpächter Unruh zu Sudenhof.
- Gutsbesitzer v. Uslar auf Lischow.

V.

Hr. Rittergutsp. Vielhaack zu Lüdershagen.
- Domainenrath Viereck auf Schorrentin.
- Marstall-Roßarzt Viereck zu Schwerin.
- Kammerherr v. Viereck auf Weitendorf.
- Dr. med. Vogel zu Hagenow.
- Hauptmann von Vogelsang auf Neu-Guthendorf.

Hr. Domainenpächter Vogel zu Deyerstorf.
- Geh. Rath v. Voß auf Gr.-Flotow.
- Drost Kammerherr v. Voß auf Luplow.
- Graf v. Voß auf Schorssow.
- Gutsbesitzer Voß auf Sorgenlos.
- Gutsbesitzer v. Voß auf Tessenow.
- Erbpächter Voß auf Kl.-Woltersdorf.

W.

Hr. Taubstummeninstituts-Inspector Wächtler zu Ludwigslust.
- Dr. med. Wagner zu Sternberg.
- Baron Waiz v. Eschen auf Bilz.
- Gutsbesitzer v. Walsleben auf Neuendorf.
- Hofpächter Weber zu Dalwitzhof.
- Amtshauptmann Weber zu Dömitz.
- Erbpächter Weber auf Bauhof Lübz.
- Rittergutspächter Weckmann zu Seefeld.
- Bürgermeister Wegener zu Woldegk.
- Erbpächter Wegener auf Jördenstorf.
- Erbpächter Weidemann auf Parum.
- Erbpächter Weiß auf Ostenhäven.
- Domainenpächter Wendland zu Daberkow.
- Förster Wicht zu Carlow.
- Domainenpächter Wicke zu Demern.
- Domainenpächter v. Wickede zu Alt-Bauhof bei Dargun.

†- Oberforstmeister v. Wickede zu Dargun.
- Gerichtsverwalter Wiechelt zu Ludwigslust.
- Cämmereipächter Wiencke zu Benthof.
- Domainenpächter Willebrand zu Dewitz.
- Hofbaurath Willebrand zu Schwerin.

Der wissenschaftlich-gesellige Verein zu Wismar.

†Hr. Oberhauptmann v. Witzendorf auf Wiebendorf.

Hr. Domainenpächter Wobarg zu Hanstorf.
- Domainenpächt. Wobarg zu Kl.-Methling.
- Landdrost v. Wrisberg auf Pokrent.

Z.

Hr. Gutsbesitzer Zarnekow auf Timpkenberg.
- Gutsbesitzer v. Zepelin auf Appelhagen.
- Gutsbesitzer Zollenkopf auf Sukow.
- Rittergutspächter Zöllner zu Röckwitz.
- Major v. Zülow auf Kuegendorf.
- Kammerjunker v. Zülow auf Zülow.

Die Beobachtungen über die Entwickelung der Pflanzen in Mecklenburg im Jahre 1855.

(Vom Großherzoglichen statistischen Büreau zu Schwerin.)

Die Resultate der Beobachtungen über die Entwickelung der Pflanzen im Jahre 1855 werden nachstehend in ähnlicher Weise, wie die früher veröffentlichten[1]) der Jahrgänge 1853 und 1854, mitgetheilt. Eine Vergleichung eines Theils dieser Resultate mit denen der vorhergehenden Jahre ist schon in dem kürzlich veröffentlichten Bericht[2]) über die meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1855 gegeben worden. Wir theilen hier eine solche Uebersicht der Verschiedenheiten der drei Jahrgänge 1853 – 1855 in größerer Vollständigkeit mit, und verweisen wegen der gleichzeitigen Wärmeverhältnisse auf die in dem erwähnten meteorologischen Bericht zusammengestellten Abweichungen der Temperatur der Luft in diesen drei Jahrgängen von den aus längeren Beobachtungsreihen abgeleiteten Mittelwerthen derselben[3]).

---

[1]) Archiv für Landeskunde 1854, S. 67 fgd. und 1855, S. 73 fgd.
[2]) Archiv für Landeskunde 1856, S. 467 fgd.; die erwähnte Uebersicht S. 481.
[3]) Archiv für Landeskunde 1856, S. 478, Anmerkung und S. 479, Anmerkung.

Die durchschnittliche Epoche fällt später[1]) als im Jahre 1854

Nr.		für die ersten Blätter im Jahre 1853. Tage	1855. Tage	für die allgem. herbstl. Färbung der Blätter im Jahre 1853. Tage	1855. Tage	für die ersten Blüthen im Jahre 1853. Tage	1855. Tage	für das allgem. Blühen im Jahre 1853. Tage	1855. Tage	für die ersten reifen Früchte im Jahre 1853. Tage	1855. Tage
1.	Aesculus Hippocast., Roßkastanie...	21	20	6	−6	12	14	11	14	−3	—
2.	Alnus glutinosa, Erle	21	16	—	6	19	24	22	23	—	
3.	Betula alba, Birke	20	17	7	5	22	17	19	13	21	
4.	Caltha palustris, Kuhblume	17	17	—	—	20	13	16	13[2])	—	—
5.	Convallaria majalis, Maiblume.....	9	12	29	−21	13	14	10	14	—	—
6.	Cornus mascula, Cornelkirsche	21	17	—	—	19	30	23	34	—	—
7.	Corylus Avellana, Haselstrauch.....	16	15	6	−8	22	33	32	31	6	
8.	Crataegus oxyacantha, Weißdorn ..	19	21	—	—	14	10	11	16	−10	—
9.	Cytisus Laburnum, Goldregen	8	19	4	−3	14	20	11	19	10	—
10.	Fagus sylvatica, Rothbuche	18	15	2	−1	—	—	10	7	—	—
11.	Fragaria vesca, Wald-Erdbeere ...	—	19	—	—	19	13	15	12	6	[illegible]
12.	Fritillaria imperialis, Kaiserkrone ...	13	21	14	14	15	17	14	16	—	—
13.	Galanthus nivalis, Schneeglöckchen ..	—	7	8	23	−3	16	19	16	4	2[illegible]
14.	Juglans regia, Wallnußbaum......	7	15	—	−18	10	17	8	15	13	[illegible]
15.	Leontodon Taraxacum, Butterblume	15	16	—	—	18	21	2	3	8	1[illegible]
16.	Nuphar luteum, gelbe Seerose.....	9	8	—	—	3	5	−3	−1	—	—
17.	Nymphaea alba, weiße Seerose	22	8	—	—	5	8	2	8	—	—
18.	Philadelphus coron., deutscher Jasmin	18	18	3	0	10	13	7	10	1	2[illegible]
19.	Pinus sylvestris, Kiefer...........	—	—	—	—	20	15	15	11	—	—
20.	Primula veris, Schlüsselblume	8	28	−2	−11	12	13	12	14	—	−1[illegible]
21.	Prunus Cerasus, Sauerkirsche......	13	17	6	−22	20	19	18	19	2	[illegible]
22.	Prunus spinosa, Schlehdorn.......	19	24	−8	4	22	23	19	22	17	3[illegible]
23.	Pyrus communis, Birnbaum.......	21	20	1	2	17	18	17	19	13	1
24.	Pyrus Malus, Apfelbaum..........	22	20	4	4	18	20	16	19	10	1[illegible]
25.	Ribes Grossularia, Stachelbeere	16	21	11	8	25	22	24	20	2	1[illegible]
26.	Ribes rubrum, rothe Johannisbeere.	25	24	10	10	26	25	24	24	6	1[illegible]
27.	Robinia Pseud-Acacia, gemeine Akazie	6	10	2	−4	4	4	4	6	—	—
28.	Salix Caprea, Sohlweide.........	18	15	—	—	28	20	28	19	—	—
29.	Sambucus nigra, gemeiner Hollunder	19	21	−4	−13	3	−5	3	11	3	−[illegible]
30.	Secale Cereale hibernum, Roggen..	—	—	—	—	7	10	5	8	4	1
31.	Sorbus aucuparia, Vogelbeerbaum ..	25	20	−2	−15	15	18	13	16	8	1[illegible]
32.	Syringa vulgaris, spanischer Flieder.	10	19	−9	−1	13	15	11	11	—	—
33.	Tilia parvifolia, kleinblättrige Linde .	19	14	20	15	3	6	2	6	—	—
34.	Triticum vulgare hibernum, Weizen.	—	—	—	—	4	8	5	10	4	1[illegible]
35.	Viola odorata, Veilchen	−2	20	—	−6	21	18	20	21	—	[illegible]

[1]) Wenn dieselbe in einem der Jahre 1853 und 1855 früher fällt, als 1854, so steht das Minuszeichen v[or] der betreffenden Zahl.

[2]) Hiernach ist die Angabe der Verspätung des allgemeinen Blühens von Caltha palustris für 1855 im Arch[iv] für Landeskunde 1856 S. 481 zu berichtigen.

Wenn der Zeitraum, den die Beobachtungen dieser Art bei uns umfassen, auch noch zu kurz ist, um Folgerungen zu erlauben, deren Zweck die Erkenntniß des gesetzmäßigen Zusammenhanges zwischen der Entwickelung der Vegetation und der meteorologischen Eigenthümlichkeit eines bestimmten Jahrgangs wäre: so ist doch eine zu Vergleichungen sich eignende Zusammenstellung der Resultate für die am häufigsten beobachteten Pflanzen schon durch den Umstand zu rechtfertigen, daß bei der in Folge der Kleinheit des Beobachtungsgebiets vorhandenen Gleichartigkeit der allgemeinen klimatischen Verhältnisse es als möglich erscheint, daß die Zufälligkeiten der Localität — die chemischen und physicalischen Eigenschaften des Bodens, die Höhe des Standortes und die Beschaffenheit der Umgebungen desselben u. s. w. — in den aus Beobachtungen von vielen verschiedenen Orten abgeleiteten Mittelwerthen der einzelnen Entwickelungsepochen in jedem Jahrgange sich einigermaßen ausgleichen. Wäre dies der Fall, so würden diese Mittelwerthe als Functionen der klimatischen Verhältnisse, namentlich der Wärme, der Feuchtigkeit der Luft und der Niederschläge, anzusehen sein, und man dürfte es nicht für unwahrscheinlich halten, daß auch eine kleinere Anzahl von Jahrgängen, als für einen einzelnen bestimmten Ort erforderlich wären, ausreichend sein könnte, um den gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen den klimatischen Verhältnissen und der Entwickelung einzelner Pflanzengattungen erkennen zu lassen. Wir geben nachstehend wenigstens eine Zusammenstellung der durchschnittlichen Epochen der einzelnen Entwickelungsstadien für die am häufigsten beobachteten Pflanzen, also einen Auszug aus Tabelle I. der Veröffentlichungen für 1853, 1854, 1855, worin A. die Anzahl der Beobachtungen und C. die durchschnittliche Epoche bedeutet. —

Nr.	Name der Pflanze.	Jahr.	Blätter. Die Knospen schwellen. 1. A.	C.	Die Knospen brechen auf. 2. A.	C.	Die ersten Blätter sind entfaltet. 3. A.	C.	Allgemeine Belaubung. 4. A.	C.	Die ersten Blätter zeigen herbstliche Färbung. 5. A.	C.	Allgemeine herbstliche Färbung der Blätter. 6. A.	C.	Das … der … beg… A.	C.
1	Aesc. Hipp. .	1853	13	April 23	14	Mai 7	12	Mai 16	13	Mai 24	7	Sept. 17	4	Oct. 14	4	O…
		1854	14	März 29	15	April 15	14	April 25	15	Mai 7	7	Sept. 19	7	Oct. 8	8	O…
		1855	14	April 14	14	April 30	14	Mai 15	14	Mai 24	6	Sept. 5	5	Oct. 2	6	O…
3	Betula alba. .	1853	8	April 26	10	Mai 10	10	Mai 20	9	Mai 26	4	Sept. 15	3	Oct. 14	5	O…
		1854	12	April 3	12	April 21	11	April 30	12	Mai 12	7	Sept. 11	6	Oct. 7	7	O…
		1855	10	April 15	10	Mai 6	10	Mai 17	10	Mai 28	5	Sept. 15	4	Oct. 12	4	O…
7	Corylus Avell.	1853	14	April 24	16	Mai 7	11	Mai 19	15	Mai 29	7	Sept. 30	6	Oct. 15	8	O…
		1854	10	März 27	8	April 19	11	Mai 3	11	Mai 15	8	Sept. 15	9	Oct. 9	8	O…
		1855	12	April 12	12	Mai 4	10	Mai 18	10	Mai 30	7	Sept. 9	6	Oct. 1	7	S…
9	Cytis. Laburn.	1853	8	April 27	8	Mai 6	7	Mai 14	8	Mai 30	5	Sept. 22	3	Oct. 14	4	O…
		1854	11	April 3	10	April 17	10	Mai 6	10	Mai 21	6	Aug. 31	5	Oct. 10	6	O…
		1855	10	April 17	10	Mai 14	9	Mai 25	8	Juni 7	4	Sept. 9	2	Oct. 7	4	O…
18	Philad. Coron.	1853	7	April 12	10	Mai 1	11	Mai 13	10	Mai 24	4	Sept. 20	4	Oct. 16	3	O…
		1854	13	März 20	12	April 4	12	April 25	10	Mai 8	6	Sept. 18	6	Oct. 13	5	O…
		1855	10	April 13	11	April 29	10	Mai 13	10	Mai 27	5	Sept. 1	4	Oct. 13	4	O…
21	Prunus Ceras.	1853	15	April 21	13	Mai 9	13	Mai 19	13	Mai 27	6	Sept. 23	6	Oct. 19	6	O…
		1854	11	April 1	10	April 23	10	Mai 6	11	Mai 20	7	Sept. 25	6	Oct. 13	7	O…
		1855	12	April 20	14	Mai 11	12	Mai 23	12	Juni 2	6	Sept. 10	3	Sept. 21	4	O…
23	Pyrus comm.	1853	13	April 24	13	Mai 10	12	Mai 20	10	Mai 26	7	Sept. 19	6	Oct. 12	6	O…
		1854	14	März 27	12	April 18	11	April 29	12	Mai 14	7	Sept. 20	7	Oct. 11	7	O…
		1855	15	April 20	13	Mai 9	13	Mai 19	12	Mai 31	6	Sept. 19	6	Oct. 13	7	O…
24	Pyrus Malus.	1853	15	April 29	13	Mai 12	14	Mai 21	13	Mai 31	8	Sept. 29	5	Oct. 19	7	O…
		1854	16	April 2	15	April 17	16	April 29	15	Mai 19	11	Sept. 25	11	Oct. 15	11	O…
		1855	16	April 21	17	Mai 7	16	Mai 19	13	Juni 2	7	Sept. 25	6	Oct. 19	7	O…
25	Ribes Grossul.	1853	9	März 29	12	April 8	15	April 23	16	Mai 7	6	Sept. 2	5	Sept. 21	4	S…
		1854	16	März 7	17	März 22	14	April 7	15	April 21	6	Aug. 20	5	Sept. 10	9	S…
		1855	15	April 5	18	April 14	18	April 28	19	Mai 11	6	Aug. 20	7	Sept. 18	6	S…
26	Ribes rubrum	1853	13	April 13	15	April 27	15	Mai 8	15	Mai 18	5	Sept. 3	3	Sept. 9	3	S…
		1854	14	März 18	14	April 3	15	April 13	15	April 28	7	Aug. 16	7	Aug. 30	7	S…
		1855	14	April 11	15	April 21	15	Mai 7	15	Mai 20	5	Aug. 8	4	Sept. 9	3	S…
32	Syringa vulg.	1853	11	März 19	12	April 28	10	Mai 5	12	Mai 21	5	Sept. 18	4	Oct. 14	3	O…
		1854	15	März 5	12	April 9	12	April 25	13	Mai 11	5	Sept. 3	4	Oct. 23	6	O…
		1855	14	April 3	15	April 26	13	Mai 14	13	Mai 27	6	Sept. 11	6	Oct. 22	5	O…

Da unsere Berichte über die seit 1852 in Mecklenburg angestellten meteorologischen Beobachtungen für mehrere Stationen die täglichen Wärmemittel und für sämmtliche Stationen die fünftägigen Mittel der durchschnittlichen Wärme und der Extreme[1]) der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit u. s. w. enthalten, so dürften dieselben das Material, dessen man zu den angedeuteten Untersuchungen bedarf, in der erforderlichen Vollständigkeit darbieten.

[1]) Von den Extremen sind die fünftägigen Mittel der halben Summe als „mittlere Wärme" und die fünftägigen Mittel der Differenz als „Variation der Wärme" angegeben; aus diesen Angaben lassen sich aber die fünftägigen Mittel der Maxima und derjenigen der Minima leicht herleiten.

	Blüthen.										Früchte.					
[illegible]	Die Blüthenknospen entfalten sich.		Die ersten Blüthen sind entfaltet.		Allgemeines Blühen.		Sämmtliche Blüthen sind verblüht.		Dauer einer einzelnen Blüthe von der Entfaltung an, in Tagen.		Die ersten Früchte sind reif.		Allgemeine Fruchtreife.		Sämmtliche Früchte sind abgefallen.	
	9.		10.		11.		12.		13.		14.		15.		16.	
[illegible]	A.	C.	A.	C.	A.	C.	A.	C.	A.	C.	A.	C.	A.	C.	A.	C.
5	12	Mai 13	12	Mai 28	13	Juni 2	11	Juni 15	3	13	6	Sept. 23	6	Octb. 9	3	Nov. 2
3	14	April 25	15	Mai 16	15	Mai 22	14	Juni 6	2	16	8	Sept. 26	9	Octb. 6	8	Octb. 24
4	15	Mai 13	15	Mai 30	15	Juni 5	14	Juni 18	4	13	6	Sept. 24	5	Octb. 8	5	Octb. 23
15	8	Mai 15	6	Mai 20	8	Mai 25	6	Mai 31	2	9	3	Aug. 11	3	Aug. 21	2	Octb. 13
[illegible]	6	April 13	9	April 28	10	Mai 6	9	Mai 17	2	11	4	Juli 21	3	Aug. 2	3	Aug. 28
5	5	Mai 13	5	Mai 15	5	Mai 19	4	Mai 29	4	11	2	Juli 26	3	Aug. 4	2	Aug. 21
[illegible]	6	Febr. 25	10	März 30	11	April 19	10	Mai 5	4	21	5	Sept. 18	6	Octb. 2	5	Octb. 25
[illegible]	8	Febr. 23	13	März 8	14	März 18	10	April 2	2	17	3	Sept. 12	3	Sept. 30	3	Octb. 14
[illegible]	10	März 27	12	April 10	14	April 18	12	April 28	5	15	7	Sept. 17	7	Octb. 3	7	Octb. 19
18	7	Mai 22	10	Juni 6	10	Juni 10	8	Juni 25	—	—	4	Sept. 21	5	Octb. 2	3	Nov. 6
11	10	Mai 7	15	Mai 23	14	Mai 30	12	Juni 16	3	7	3	Sept. 11	3	Sept. 21	2	Dec. 1
[illegible]	4	Juni 2	8	Juni 12	7	Juni 18	7	Juni 30	3	10	2	Sept. 10	2	Sept. 23	1	Octb. 26
6	10	Mai 25	11	Juni 13	12	Juni 19	9	Juli 1	—	—	3	Aug. 24	3	Sept. 6	1	Sept. 3
5	12	Mai 9	13	Juni 3	13	Juni 12	10	Juni 28	3	12	3	Aug. 23	3	Sept. 13	—	—
11	9	Mai 24	10	Juni 16	9	Juni 22	9	Juli 11	5	15	5	Sept. 18	5	Octb. 5	2	Octb. 24
15	14	Mai 10	14	Mai 24	14	Mai 28	12	Juni 6	8	9	7	Juli 27	8	Aug. 8	4	Aug. 16
6	11	April 17	13	Mai 4	14	Mai 10	14	Mai 23	2	9	11	Juli 25	10	Aug. 8	4	Aug. 28
19	12	Mai 14	17	Mai 23	17	Mai 29	12	Juni 9	5	7	9	Aug. 1	8	Aug. 14	5	Sept. 4
10	12	Mai 13	14	Mai 27	14	Mai 31	11	Juni 5	8	5	6	Sept. 10	6	Sept. 25	5	Octb. 6
[illegible]	12	April 25	17	Mai 10	16	Mai 14	15	Mai 25	5	6	6	Aug. 28	5	Sept. 20	3	Octb. 20
14	11	Mai 17	16	Mai 28	17	Juni 2	15	Juni 10	7	8	9	Sept. 8	7	Sept. 29	6	Octb. 15
8	16	Mai 11	17	Mai 29	16	Juni 2	15	Juni 9	10	7	8	Sept. 13	8	Sept. 26	6	Octb. 20
12	15	April 25	17	Mai 11	18	Mai 17	6	Mai 27	8	7	7	Sept. 3	7	Sept. 25	5	Octb. 3
18	19	Mai 18	20	Mai 31	19	Juni 5	15	Juni 13	9	7	10	Sept. 15	9	Sept. 30	8	Octb. 12
5	14	Mai 1	17	Mai 15	16	Mai 21	15	Mai 29	8	8	9	Juli 16	11	Juli 29	6	Sept. 3
16	14	April 10	17	April 20	18	April 27	16	Mai 8	8	11	15	Juli 14	15	Juli 21	6	Aug. 24
4	17	Mai 1	20	Mai 12	16	Mai 17	15	Mai 29	8	10	10	Juli 24	10	Aug. 6	6	Sept. 10
4	14	Mai 6	14	Mai 17	16	Mai 22	13	Juni 1	6	8	10	Juli 10	12	Juli 25	3	Sept. 18
7	14	April 11	17	April 21	18	April 28	16	Mai 13	6	10	14	Juli 4	14	Juli 14	5	Aug. 27
[illegible]	15	Mai 5	18	Mai 16	17	Mai 22	15	Juni 3	7	9	11	Juli 17	8	Aug. 3	4	Octb. 3
[illegible]	11	Mai 17	14	Juni 2	13	Juni 7	12	Juni 19	6	8	2	Octb. 6	1	Octb. 8	1	Octb. 31
16	15	April 30	17	Mai 20	14	Mai 27	13	Juni 10	3	7	1	Sept. 29	1	Octb. 10	1	Nov. 4
15	15	Mai 18	18	Juni 4	16	Juni 7	13	Juni 20	6	9	2	Sept. 25	2	Octb. 14	—	—

Wir geben nachstehend eine Zusammenstellung der zwischen einzelnen Entwickelungsstufen der oben angeführten Pflanzen durchschnittlich verflossenen Zeit mit den gleichzeitigen Wärmeverhältnissen nach den meteorologischen Beobachtungen des Dr. Dippe zu Schwerin.

Nr.		I. Von dem Schwellen der Knospen bis zur allgemeinen Belaubung. Stadium 1 bis 4. 1853.	1854.	1855.	II. Von der Entwickelung der Blüthenknospen bis zum allgemeinen Blühen. Stadium 9 bis 11. 1853.	1854.	1855.
1	**Aesculus Hippocast.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 23 bis Mai 24	vom März 29 bis Mai 7	vom April 14 bis Mai 21	vom Mai 13 bis Juni 2	vom April 25 bis Mai 22	vom Mai 13 bis Juni 5
	Anzahl der Tage . .	31	39	40	20	27	23
	Wärme-Summe. . .	217.48	254.15	257.93	220.45	236.50	224.62
	Mittlere Wärme . .	7.02	6.52	6.45	11.02	8.76	9.77
	Summe der tägl. Max.	320.5	393.9	385.0	302.5	330.3	308.3
	Mittel der tägl. Max.	10.34	10.10	9.63	15.13	12.23	13.40
3	**Betula alba.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 26 bis Mai 26	vom April 3 bis Mai 12	vom April 15 bis Mai 28	vom Mai 15 bis Mai 25	vom April 13 bis Mai 6	vom Mai 13 bis Mai 19
	Anzahl der Tage . .	30	39	43	10	23	6
	Wärme-Summe. . .	228.62	275.11	296.66	93.20	160.41	46.50
	Mittlere Wärme . .	7.62	7.05	6.90	9.32	6.97	7.75
	Summe der tägl. Max.	330.1	416.6	436.9	132.5	245.3	66.0
	Mittel der tägl. Max.	11.00	10.68	10.16	13.25	10.67	11.00
7	**Corylus Avellana.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 24 bis Mai 29	vom März 27 bis Mai 15	vom April 12 bis Mai 30	vom Febr. 25 bis April 19	vom Febr. 23 bis März 18	vom März 27 bis April 18
	Anzahl der Tage . .	35	49	48	53	23	22
	Wärme-Summe. . .	284.66	344.92	332.85	−28.85	65.82	77.49
	Mittlere Wärme . .	8.13	7.04	6.93	−0.54	2.86	3.52
	Summe der tägl. Max.	405.3	516.7	491.2	109.2	119.4	140.0
	Mittel der tägl. Max.	11.58	10.54	10.23	2.06	5.19	6.36
9	**Cytisus Laburnum.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 27 bis Mai 30	vom April 3 bis Mai 21	vom April 17 bis Juni 7	vom Mai 22 bis Juni 10	vom Mai 7 bis Mai 30	vom Juni 2 bis Juni 18
	Anzahl der Tage .	33	48	51	19	23	16
	Wärme-Summe. . .	281.73	362.42	397.23	252.50	241.78	224.44
	Mittlere Wärme . .	8.54	7.55	7.79	13.29	10.51	14.03
	Summe der tägl. Max.	399.1	534.7	571.4	325.2	330.2	289.4
	Mittel der tägl. Max.	12.09	11.14	11.20	17.12	14.36	18.09

Nr.		III. Von der allgemeinen Belaubung bis zur allgemeinen herbstlichen Färbung der Blätter. Stadium 4 bis 6.			IV. Vom allgemeinen Blühen bis zur allgemeinen Fruchtreife. Stadium 11 bis 15.		
		1853.	1854.	1855.	1853.	1854.	1855.
1	**Aesculus Hippocast.**						
	Entwickelungszeit. .	vom Mai 24 bis Oct. 14	vom Mai 7 bis Oct. 8	vom Mai 24 bis Oct. 2	vom Juni 2 bis Oct. 9	vom Mai 22 bis Oct. 6	vom Juni 5 bis Oct. 8
	Anzahl der Tage . .	143	154	131	129	137	125
	Wärme-Summe. . .	1767.03	1921.28	1665.57	1599.15	1760.52	1602.50
	Mittlere Wärme . .	12.36	12.48	12.71	12.40	12.85	12.82
	Summe der tägl. Max.	2248.1	2465.4	2136.1	2032.4	2245.2	2043.7
	Mittel der tägl. Max.	15.72	16.01	16.31	15.76	16.39	16.35
3	**Betula alba.**						
	Entwickelungszeit . .	vom Mai 26 bis Oct. 14	vom Mai 12 bis Oct. 7	vom Mai 28 bis Oct. 12	vom Mai 25 bis August 21	vom Mai 6 bis Aug. 2	vom Mai 19 bis August 4
	Anzahl der Tage . .	141	148	137	88	88	77
	Wärme-Summe. . .	1738.98	1866.86	1716.53	1207.07	1147.49	1011.55
	Mittlere Wärme . .	12.33	12.61	12.53	13.72	13.04	13.14
	Summe der tägl. Max.	2211.8	2389.0	2197.9	1522.0	1462.4	1302.8
	Mittel der tägl. Max.	15.69	16.14	16.04	17.30	16.62	16.92
7	**Corylus Avellana.**						
	Entwickelungszeit . .	vom Mai 29 bis Oct. 15	vom Mai 15 bis Oct. 9	vom Mai 30 bis Oct. 1	vom April 19 bis Oct. 2	vom März 18 bis Sept. 30	vom April 18 bis Oct. 3
	Anzahl der Tage . .	139	147	124	166	196	168
	Wärme-Summe. . .	1702.35	1846.16	1594.60	1911.54	2139.33	1906.44
	Mittlere Wärme . .	12.25	12.56	12.86	11.52	10.91	11.35
	Summe der tägl. Max.	2163.3	2366.3	2037.4	2473.1	2821.9	2193.5
	Mittel der tägl. Max.	15.56	16.10	16.43	14.90	14.40	14.84
9	**Cytisus Laburnum.**						
	Entwickelungszeit . .	vom Mai 30 bis Oct. 14	vom Mai 21 bis Oct. 10	vom Juni 7 bis Oct. 7	vom Juni 10 bis Oct. 2	vom Mai 30 bis Sept. 21	vom Juni 18 bis Sept. 23
	Anzahl der Tage . .	137	142	122	114	114	97
	Wärme-Summe . .	1681.02	1799.40	1561.15	1450.41	1529.02	1268.06
	Mittlere Wärme . .	12.27	12.67	12.80	12.72	13.41	13.07
	Summe der tägl. Max.	2136.3	2301.4	1989.2	1837.7	1931.6	1603.6
	Mittel der tägl. Max.	15.59	16.21	16.30	16.12	16.94	16.53

Nr.		I. Von dem Schwellen der Knospen bis zur allgemeinen Belaubung. Stadium 1 bis 4. 1853.	1854.	1855.	II. Von der Entwickelung der Blüthenknospen bis zum allgemeinen Blühen. Stadium 9 bis 11. 1853.	1854.	1855.
18	**Philadelph. coronar.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 12 bis Mai 24	vom März 20 bis Mai 8	vom April 13 bis Mai 27	vom Mai 25 bis Juni 19	vom Mai 9 bis Juni 12	vom Mai 24 bis Juni 22
	Anzahl der Tage . .	42	49	44	25	34	29
	Wärme-Summe. . .	240.64	292.80	299.71	344.70	360.31	354.68
	Mittlere Wärme . .	5.73	5.98	6.81	13.79	10.60	12.23
	Summe der tägl. Max.	365.9	457.6	441.8	438.0	484.2	466.6
	Mittel der tägl. Max.	8.71	9.34	10.04	17.52	14.24	16.09
21	**Prunus Cerasus.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 24 bis Mai 27	vom April 1 bis Mai 20	vom April 20 bis Juni 2	vom Mai 10 bis Mai 28	vom April 17 bis Mai 10	vom Mai 14 bis Mai 29
	Anzahl der Tage . .	33	49	43	18	23	15
	Wärme-Summe. . .	256.83	362.23	309.52	170.68	173.55	139.73
	Mittlere Wärme . .	7.78	7.39	7.20	9.48	7.55	9.32
	Summe der tägl. Max.	368.8	538.9	453.1	241.3	255.3	192.6
	Mittel der tägl. Max.	11.18	11.00	10.54	13.41	11.10	12.84
23	**Pyrus communis.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 24 bis Mai 26	vom März 27 bis Mai 14	vom April 20 bis Mai 31	vom Mai 13 bis Mai 31	vom April 25 bis Mai 14	vom Mai 17 bis Juni 2
	Anzahl der Tage . .	32	48	41	18	19	16
	Wärme-Summe . .	240.75	334.52	288.37	193.70	157.99	153.84
	Mittlere Wärme . .	7.52	6.97	7.03	10.76	8.32	9.62
	Summe der tägl. Max.	318.8	502.8	421.8	267.4	223.1	213.5
	Mittel der tägl. Max.	10.90	10.48	10.29	14.86	11.74	13.34
24	**Pyrus Malus.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 29 bis Mai 31	vom April 2 bis Mai 19	vom April 21 bis Juni 2	vom Mai 11 bis Juni 2	vom April 25 bis Mai 17	vom Mai 18 bis Juni 5
	Anzahl der Tage . .	32	47	42	22	22	18
	Wärme-Summe. . .	285.68	348.45	306.77	232.96	187.95	186.32
	Mittlere Wärme . .	8.93	7.41	7.30	10.59	8.54	10.35
	Summe der tägl. Max.	405.0	518.2	447.7	322.9	263.2	253.3
	Mittel der tägl. Max.	12.66	11.03	10.66	14.68	11.96	14.07

Nr.		III. Von der allgemeinen Belaubung bis zur allgemeinen herbstlichen Färbung der Blätter. Stadium 4 bis 6. 1853.	1854.	1855.	IV. Vom allgemeinen Blühen bis zur allgemeinen Fruchtreife. Stadium 11 bis 15. 1853.	1854.	1855.
18	**Philadelph. coronar.**						
	Entwickelungszeit . .	vom Mai 21 bis Oct. 16	vom Mai 8 bis Oct. 13	vom Mai 27 bis Oct. 13	vom Juni 19 bis Sept. 6	vom Juni 12 bis Sept. 13	vom Juni 22 bis Oct. 5
	Anzahl der Tage . .	145	158	139	79	93	105
	Wärme-Summe. . .	1783.26	1952.06	1735.39	1058.45	1291.20	1343.37
	Mittlere Wärme . .	12.30	12.35	12.48	13.40	13.88	12.79
	Summe der tägl. Max.	2267.1	2503.8	2225.0	1336.2	1621.1	1710.7
	Mittel der tägl. Max.	15.64	15.85	16.01	16.91	17.43	16.29
21	**Prunus Cerasus.**						
	Entwickelungszeit . .	vom Mai 27 bis Oct. 19	vom Mai 20 bis Oct. 13	vom Juni 2 bis Sept. 21	vom Mai 28 bis August 8	vom Mai 10 bis Aug. 8	vom Mai 29 bis August 14
	Anzahl der Tage . .	145	146	111	72	90	77
	Wärme-Summe. . .	1758.98	1837.01	1467.04	993.05	1193.55	1048.36
	Mittlere Wärme . .	12.13	12.58	13.22	13.79	13.26	13.62
	Summe der tägl. Max.	2238.6	2348.0	1859.1	1246.0	1513.6	1330.3
	Mittel der tägl. Max.	15.44	16.08	16.75	17.31	16.82	17.28
23	**Pyrus communis.**						
	Entwickelungszeit . .	vom Mai 26 bis Oct. 12	vom Mai 14 bis Oct. 11	vom Mai 31 bis Oct. 13	vom Mai 31 bis Sept. 25	vom Mai 14 bis Sept. 20	vom Juni 2 bis Sept. 29
	Anzahl der Tage . .	139	150	135	117	129	119
	Wärme-Summe . .	1725.26	1875.79	1699.57	1525.38	1690.78	1544.59
	Mittlere Wärme . .	12.41	12.51	12.59	13.04	13.11	12.98
	Summe der tägl. Max.	2194.8	2404.3	2174.1	1931.2	2153.8	1968.1
	Mittel der tägl. Max.	15.79	16.03	16.10	16.51	16.70	16.54
24	**Pyrus Malus.**						
	Entwickelungszeit . .	vom Mai 31 bis Oct. 19	vom Mai 19 bis Oct. 15	vom Juni 2 bis Oct. 19	vom Juni 2 bis Sept. 26	vom Mai 17 bis Sept. 25	vom Juni 5 bis Sept. 30
	Anzahl der Tage . .	141	149	139	116	131	117
	Wärme-Summe. . .	1701.77	1859.89	1722.04	1506.18	1704.00	1515.79
	Mittlere Wärme . .	12.07	12.48	12.39	12.98	13.01	12.96
	Summe der tägl. Max.	2163.1	2380.1	2201.8	1905.3	2173.1	1930.9
	Mittel der tägl. Max.	15.34	15.97	15.84	16.43	16.59	16.50

Nr.		I. Von dem Schwellen der Knospen bis zur allgemeinen Belaubung. Stadium 1 bis 4. 1853.	1854.	1855.	II. Von der Entwickelung der Blüthenknospen bis zum allgemeinen Blühen. Stadium 9 bis 11. 1853.	1854.	1855.
25	**Ribes Grossularia.**						
	Entwickelungszeit . .	vom März 29 bis Mai 7	vom März 7 bis April 21	vom April 5 bis Mai 11	vom Mai 1 bis Mai 21	vom April 10 bis April 27	vom Mai 1 bis Mai 17
	Anzahl der Tage . .	39	45	36	20	17	16
	Wärme-Summe . . .	156.75	219.06	185.37	135.98	106.59	108.68
	Mittlere Wärme . .	4.02	4.87	5.15	6.80	6.27	6.79
	Summe der tägl. Max.	257.0	361.1	296.9	203.3	171.1	158.9
	Mittel der tägl. Max.	6.59	8.02	8.25	10.17	10.06	9.93
26	**Ribes rubrum.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 13 bis Mai 18	vom März 18 bis April 28	vom April 11 bis Mai 20	vom Mai 6 bis Mai 22	vom April 11 bis April 28	vom Mai 5 bis Mai 22
	Anzahl der Tage . .	35	41	39	16	17	17
	Wärme-Summe . . .	182.40	209.93	234.02	111.22	104.26	132.76
	Mittlere Wärme . .	5.21	5.12	6.00	6.95	6.13	7.81
	Summe der tägl. Max.	284.0	341.6	356.1	170.1	167.3	184.7
	Mittel der tägl. Max.	8.11	8.33	9.13	10.63	9.84	10.86
32	**Syringa vulgaris.**						
	Entwickelungszeit . .	vom März 19 bis Mai 21	vom März 5 bis Mai 11	vom April 3 bis Mai 27	vom Mai 17 bis Juni 7	vom April 30 bis Mai 27	vom Mai 18 bis Juni 7
	Anzahl der Tage . .	63	67	54	21	27	20
	Wärme-Summe . . .	214.85	367.71	330.30	259.34	272.47	217.42
	Mittlere Wärme . .	3.41	5.49	6.12	12.35	10.09	10.87
	Summe der tägl. Max.	401.9	579.3	500.7	340.7	377.2	293.8
	Mittel der tägl. Max.	6.38	8.65	9.27	16.22	13.97	14.69

Der auffallende Umstand, daß bei Corylus Avellana die Wärme-Summe während der Zeit von der Entwickelung der Blüthenknospen bis zum allgemeinen Blühen negativ ausfällt, erklärt sich aus dem eigenthümlichen Gange der Wärme im Jahre 1853, wo auf den äußerst milden December des vorhergehenden Jahres zunächst noch ein ebenfalls sehr milder Monat, der Januar 1853, folgte, während im Februar und März strenge Kälte herrschte, und einen Stillstand in der schon be-

Nr.		III. Von der allgemeinen Belaubung bis zur allgemeinen herbstlichen Färbung der Blätter. Stadium 4 bis 6.			IV. Vom allgemeinen Blühen bis zur allgemeinen Fruchtreife. Stadium 11 bis 15.		
		1853.	1854.	1855.	1853.	1854.	1855.
25	**Ribes Grossularia.**						
	Entwickelungszeit	vom Mai 7 bis Sept. 21	vom April 21 bis Sept. 10	vom Mai 11 bis Sept. 18	vom Mai 21 bis Juli 29	vom April 27 bis Juli 24	vom Mai 17 bis August 6
	Anzahl der Tage	137	142	130	69	88	81
	Wärme-Summe	1715.29	1747.29	1630.03	961.33	1083.60	1052.55
	Mittlere Wärme	12.52	12.30	12.54	13.93	12.31	12.99
	Summe der tägl. Max.	2204.0	2247.0	2091.7	1213.8	1399.0	1357.5
	Mittel der tägl. Max.	16.09	15.82	16.09	17.59	15.90	16.76
26	**Ribes rubrum.**						
	Entwickelungszeit	vom Mai 18 bis Sept. 9	vom April 28 bis August 30	vom Mai 20 bis Sept. 9	vom Mai 22 bis Juli 25	vom April 28 bis Juli 14	vom Mai 22 bis August 3
	Anzahl der Tage	114	124	112	64	77	73
	Wärme-Summe	1507.37	1594.15	1476.48	887.63	903.58	966.36
	Mittlere Wärme	13.22	12.86	13.18	13.87	11.73	13.24
	Summe der tägl. Max.	1912.4	2038.3	1881.1	1122.9	1174.8	1243.3
	Mittel der tägl. Max.	16.78	16.44	16.80	17.55	15.26	17.03
32	**Syringa vulgaris.**						
	Entwickelungszeit	vom Mai 21 bis Oct. 14	vom Mai 11 bis Oct. 23	vom Mai 27 bis Oct. 22	vom Juni 7 bis Oct. 8	vom Mai 27 bis Oct. 10	vom Juni 7 bis Oct. 14
	Anzahl der Tage	146	165	148	123	136	129
	Wärme-Summe	1798.41	1996.92	1805.49	1525.02	1729.05	1614.72
	Mittlere Wärme	12.32	12.10	12.20	12.40	12.71	12.52
	Summe der tägl. Max.	2291.8	2562.0	2317.1	1939.9	2201.8	2061.5
	Mittel der tägl. Max.	15.70	15.53	15.66	15.77	16.19	15.98

gonnenen Entwickelung mancher Pflanzen zur Folge hatte. Die Entwickelung der Blüthenknospen wurde in Rabensteinfeld am 14. Januar, in Sülz am 17. April notirt; zwischen dem 25. Februar, der mittleren Epoche der Entwickelung der Blüthenknospen nach den vorliegenden 6 Beobachtungen, und dem 19. April, der mittleren Epoche des allgemeinen Blühens von Corylus Avellana, liegen nicht weniger als 28 Tage, an denen die mittlere Wärme unter 0° R. beträgt.

Schließt man diesen Fall von der weiteren Betrachtung aus: so ergeben sich aus der vorstehenden Uebersicht folgende Resultate[1]).

1. Die Entwickelung der Blätter, vom Schwellen der Knospen bis zur allgemeinen Belaubung, setzt mehr eine constante mittlere Wärme, als eine constante Wärme-Summe in dem Zeitraume voraus, in welchem die Entwickelung erfolgt. Von den 11 Pflanzen der obigen Zusammenstellung gilt dies für 9; für Pyrus Malus und Syringa vulgaris gilt das Gegentheil. Eben so ist das Mittel der gleichzeitigen Maxima der Temperatur constanter, als ihre Summe; von den obigen 11 Pflanzen gilt das Gegentheil nur für Syringa vulgaris.

2. Das Leben der Blätter, von der allgemeinen Belaubung bis zur allgemeinen herbstlichen Färbung, setzt mehr eine gleichzeitige constante mittlere Wärme, als eine constante Wärme-Summe voraus. Von den obigen 11 Pflanzen macht hiervon keine eine Ausnahme. Dasselbe gilt von dem Mittel der Maxima und der Summe derselben, indem bei allen Pflanzen das erstere constanter ist, als die letztere.

---

[1]) Es seien T, T′, T″... die zwischen zwei Entwickelungsstufen derselben Pflanze in den verschiedenen Jahren verflossenen Zeiten, S, S′, S″... die Summen der diesen Zeiten zukommenden Wärmegrade (z. B. der Tages-Mittel der Temperatur, oder der täglichen Maxima, der täglichen Minima), und $M = \frac{S}{T}$, $M' = \frac{S'}{T'}$, $M'' = \frac{S''}{T''}$..., also M, M′, M″... die diesen Zeiten zukommenden Mittel jener Wärmegrade: dann läßt sich die Frage, ob S, S′, S″... oder M, M′, M″... sich mehr constant zeigen, auf folgende Art beantworten. Man bilde, wenn n Jahrgänge vorliegen $\boldsymbol{M} = \frac{M + M' + M''\ldots}{n}$, $\Sigma = \frac{S + S' + S''\ldots}{n}$, und hierauf die Werthe

$$\text{I.}\quad \frac{(M-\boldsymbol{M})^2 + (M'-\boldsymbol{M})^2 + (M''-\boldsymbol{M})^2 + \ldots}{\boldsymbol{M}^2}$$

$$\text{II.}\quad \frac{(S-\Sigma)^2 + (S'-\Sigma)^2 + (S''-\Sigma)^2 + \ldots}{\Sigma^2}$$

Wenn die Mittel M, M′, M″... constant sind, so wird der Ausdruck I. Null; der Ausdruck II. dagegen, wenn die Summen S, S′, S″... constant sind. Ist keiner von beiden Ausdrücken Null, aber der Ausdruck I. kleiner als II., so nähern sich die Mittel M, M′, M″... einem beständigen Werthe mehr als die Summen S, S′, S″...; und umgekehrt. Wäre T = T′ = T″..., so wird der Ausdruck I. dem Ausdruck II. nothwendig gleich.

Wir setzen die Resultate dieser Berechnung für die täglichen Maxima der Temperatur hierher.

	Von dem Schwellen der Knospen bis zur allgemeinen Belaubung.		Von der allgemeinen Belaubung bis zur allgem. herbstlichen Färbung der Blätter.		Von der Entwickelung der Blüthenknospen bis zum allgemeinen Blühen.		Vom allgemeinen Blühen bis zur allgemeinen Fruchtreife.	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Aesculus Hippoc.	0.0026	0.0239	0.0007	0.0108	0.0231	0.0044	0.0010	0.0065
Betula alba	0.0032	0.0413	0.0005	0.0014	0.0291	0.7512	0.0008	0.0126
Corylus Avellana	0.0086	0.0307	0.0015	0.0115	—	—	0.0007	0.0114
Cytisus Laburnum	0.0043	0.0655	0.0012	0.0106	0.0275	0.0100	0.0012	0.0178
Philadelphus coron.	0.0101	0.0270	0.0003	0.0083	0.0213	0.0051	0.0023	0.0316
Prunus Cerasus	0.0018	0.0703	0.0033	0.0285	0.0187	0.0411	0.0005	0.0202
Pyrus communis	0.0018	0.0659	0.0002	0.0061	0.0275	0.0300	0.0001	0.0070
Pyrus Malus	0.0173	0.0313	0.0009	0.0053	0.0221	0,0362	0.0000	0.0109
Ribes Grossularia	0.0279	0.0593	0.0002	0.0027	0.0003	0.0333	0.0051	0.0108
Ribes rubrum	0.0080	0.0273	0.0003	0.0037	0.0040	0.0058	0.0104	0.0052
Syringa vulgaris	0.0706	0.0648	0.0001	0.0078	0.0118	0.0308	0.0003	0.0080

3. Die Entwickelung der Blüthen, von der Entwickelung der Blüthenknospen bis zum allgemeinen Blühen, erfolgt bei 6 Pflanzen so, daß die gleichzeitige mittlere Wärme constanter ist, als die Wärme=Summe; vier Pflanzen zeigen das umgekehrte Verhältniß; Corylus Avellana ist aus dem oben angeführten Grunde hier ausgeschlossen. Das Mittel der täglichen Maxima der Wärme zeigt sich bei 7 Pflanzen constanter, als die Summe, bei 3 Pflanzen findet das entgegengesetzte Verhältniß statt.

4. Die Entwickelung und Reife der Früchte, vom allgemeinen Blühen bis zur allgemeinen Fruchtreife, setzt mehr eine gleichzeitige constante mittlere Wärme, als eine constante Wärme=Summe voraus. Von den 11 Pflanzen zeigt nur eine (Ribes rubrum) ein davon abweichendes Verhalten; bei einer Pflanze (Ribes Grossularia) ist die Wärme=Summe in demselben Grade constant, wie die mittlere Wärme. In gleicher Weise ist das Mittel der täglichen Maxima mehr constant, als die Summe derselben. Nur Ribes rubrum macht eine Ausnahme.

Um hiemit Beobachtungen, die an einem und demselben Orte angestellt sind, in Parallele zu stellen, wählen wir die Aufzeichnungen des Herrn Hofgärtner Lehmeyer in Schwerin. Dieselben ergeben für diejenigen der obigen Pflanzen, die in allen drei Jahren beobachtet worden sind, Folgendes.

Nr.		I. Von dem Schwellen der Knospen bis zur allgemeinen Belaubung. Stadium 1 bis 4.			II. Von der Entwickelung der Blüthenknospen bis zum allgemeinen Blühen. Stadium 9 bis 11.		
		1853.	1854.	1855.	1853.	1854.	1855.
1	**Aesculus Hippocast.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 17 bis Mai 19	vom März 26 bis Mai 1	vom April 4 bis Mai 24	vom Mai 7 bis Mai 30	vom Mai 9 bis Mai 16	vom Mai 8 bis Mai 30
	Anzahl der Tage . .	32	36	50	23	7	22
	Wärme-Summe. . .	184.70	208.94	295.59	214.31	69.02	190.98
	Mittlere Wärme . .	5.77	5.80	5 91	9.32	9.86	8.68
	Summe der tägl. Max.	279.3	331.9	453.2	304.8	90.8	266.6
	Mittel der tägl. Max.	8.73	9.22	9.06	13.25	12.97	12.12
25	**Ribes Grossularia.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 1 bis April 26	vom März 1 bis April 16	vom April 4 bis Mai 6	vom April 20 bis Mai 16	vom März 20 bis April 20	vom April 30 bis Mai 16
	Anzahl der Tage .	25	46	32	26	31	16
	Wärme-Summe. . .	83.46	191.26	152.55	153.66	161.96	106.43
	Mittlere Wärme . .	3.34	4.16	4.77	5.91	5.22	6.65
	Summe der tägl. Max.	143.7	326.0	254.1	230.6	265.5	158.1
	Mittel der tägl. Max.	5.75	7.09	7.94	8.87	8.56	9.88
26	**Ribes rubrum.**						
	Entwickelungszeit . .	vom April 6 bis April 28	vom März 8 bis April 24	vom April 6 bis Mai 18	vom April 21 bis Mai 11	vom April 12 bis April 30	vom Mai 2 bis Mai 22
	Anzahl der Tage . .	22	47	42	20	18	20
	Wärme-Summe. . .	73.03	232.47	234.70	118.76	108.43	148.49
	Mittlere Wärme . .	3.32	4.95	5.59	5.94	6.02	7.42
	Summe der tägl. Max.	120.9	380.0	367.9	173.9	173.5	211.0
	Mittel der tägl. Max.	5.50	8.09	8.76	8.70	9.64	10.55

Die Berechnung [1]) liefert Resultate, die mit den vorstehend angeführten Gesetzen im Einklange sind.

[1]) Wir setzen die Resultate der nach S. 12 Anmerkung geführten Berechnung hierher.

Stadium 1—4.	Tagesmittel der Temperatur. I.	Tagesmittel der Temperatur. II.	Tägliche Maxima der Temperatur. I.	Tägliche Maxima der Temperatur. II.
Aesculus Hippoc.	0.0003	0.1288	0.0015	0.1263
Ribes Grossularia	0.0616	0.2941	0.0508	0.2897
Ribes rubrum	0.1284	0.5296	0.1068	0.5095

Nr.		III. Von der allgemeinen Belaubung bis zur allgemeinen herbstlichen Färbung der Blätter. Stadium 4 bis 6. 1853.	1854.	1855.	IV. Vom allgemeinen Blühen bis zur allgemeinen Fruchtreife. Stadium 11 bis 15. 1853.	1854.	1855.
1	**Aesculus Hippocast.**						
	Entwickelungszeit . .	vom Mai 19 bis Oct. 1	vom Mai 1 bis Oct. 3	vom Mai 24 bis Sept. 10	vom Mai 30 bis Oct. 12	vom Mai 16 bis Oct. 10	vom Mai 30 bis Oct. 8
	Anzahl der Tage . .	135	155	109	135	147	131
	Wärme-Summe. . .	1725.57	1941.55	1445.12	1667.64	1845.48	1671.66
	Mittlere Wärme . .	12.78	12.53	13.26	12.35	12.55	12.76
	Summe der tägl. Max.	2194.0	2494.7	1838.2	2119.3	2365.4	2137.2
	Mittel der tägl. Max.	16.25	16.09	16.86	15.70	16.09	16.31

Wir schließen hier eine Zusammenstellung derjenigen Beobachtungen an, die uns über die periodischen Erscheinungen im Thierreiche im Jahre 1855 zugegangen sind, und die Ankunft der hauptsächlichsten Zugvögel umfassen; die in Parenthese eingeschlossenen Zahlen bedeuten immer die Nummern der unten folgenden „Nachweisung".

Bachstelze, blaue: 18. März (5), 20. März (17), 26. März (4, 18), 29. März (28).

Gabelweihe: 4. März (18), 7. März (3), 8. März (23), 15. März (21), 18. März (16, 17), 24. März (5), 26. März (26), 1. April (28).

Kiebitz: 2. März (3), 3. März (8, 21, 23, 26), 7. März (5, 18), 10. März (4), 18. März (17), 19. März (28).

Kranich: 12. März (21), 19. März (5), 21. März (18), 22. März (3), 30. März (16), 31. März (8).

Kukuk rief: 2. Mai (17), 4. Mai (3), 6. Mai (5), 7. Mai (28), 8. Mai (18), 11. Mai (21, 24), 13. Mai (4), 16. Mai (8), 23. Mai (23).

Lerche sang: 27. Februar (3), 2. März (8, 26), 4. März (4), 12. März (21), 6. April (24).

Nachtigall: 21. April (8), 6. Mai (5, 21), 8. Mai (26), 9. Mai (18).

Pirol: 7. Mai (16), 11. Mai (21), 13. Mai (24).

Stadium 4—6.	Tagesmittel der Temperatur. I.	II.	Tägliche Maxima. der Temperatur. I.	II.
Aesculus Hippoc.	0.0017	0.0427	0.0012	0.0456
Stadium 9—11.				
Aesculus Hippoc.	0.0081	0.4869	0.0042	0.5348
Ribes Grossularia	0.0291	0.0907	0.0115	0.1262
Ribes rubrum	0.0332	0.0552	0.0185	0.0268
Stadium 11—15.				
Aesculus Hippoc.	0.0005	0.0069	0.0007	0.0077

Schwalbe: 6. April (8, 25), 16. April (21), 18. April (4. 26), 22. April (24), 23. April (3, 5), 26. April (18), 30. April (23), 2. Mai (28).

Staar: 3. März (8, 23), 4. März (3, 17), 6. März (18), 19. März (21), 20. März (26).

Storch: 17. März (16), 26. März (21), 28. März (18), 30. März (17), 1. April (3, 4, 5, 8, 23, 25, 26), 2. April (28), 5. April (24).

Waldschnepfe: 18. März (17), 20. März (5, 23), 29. März (21).

Wendehals: 5. Mai (8).

Wiedehopf: 7. Mai (5).

Sehr umfassende Beobachtungen über den Zug der Vögel in der Umgegend von Schwerin sind uns für das Jahr 1855 wiederum von Herrn Lieutenant von Preen zugegangen. Wir theilen dieselben nachstehend vollständig mit.

„Der Vögelzug im Frühjahr 1855."

18. bis 22. Januar: Viele Larus canus (Sturmmöve) und Larus tridactylus (Dreizehen-Möve) auf den Seeen.

18. Februar: Falco Buteo (Bussard) sehr zahlreich auf dem Zippendorfer Halse.

22. Februar: Große Schwärme Emberiza nivalis (Schneeammer) bei Neumühl.

3. März: Alauda cristata (Haubenlerche) singt am Wismarschen Thor. Kiebitz und rothe Gabelweihe bei Zickhusen beobachtet.

5. März: Alauda aruensis zieht in großen Schaaren.

6. März: Sturnus vulgaris (Staar) in großen Schwärmen auf der Wiese bei der Fähre.

8. März: Cygnus musicus (Singschwan) wird in diesen Tagen sehr häufig auf den Seeen und auf dem Durchzuge bemerkt.

11. März: Die ersten Fulica atra (Zappen) auf dem Burgsee.

16. März: Lerchen, Kiebitze, Finken, Bussarde und Milane ziehen in großer Menge. Saatkrähen und Dohlen sehr häufig auf den Aeckern. Hänflinge, Goldammern und Finken singen laut und anhaltend.

20. März: Erste Schnepfe gesehen. Viele Tauchenten ziehen durch.

26. März: Die Dohlen am Dom tragen zum Nest; zwei Motacilla alba im Schloßgarten.

27. März: Die ersten Störche ziehen über Schwerin.

30. März: Numen arquata (Kronschnepfe), Anthus pratensis (Wiesenpieper), Motacilla alba und alle Drosselarten. Die Raben haben Junge.

31. März: Kraniche und Gänse, auch Anser cinereus streichen auf den Seeen hin und her.

2. April: Falco Buteo (Bussard) und Palumbarius (Habicht) bauen im Haselholz, Potanus calidris (Tühlüt) am See.

7. April: Sehr viele Bussarde, Schnepfen Rothkehlchen und Drosselarten bei Zickhusen. Eine Bekassine.

8. April: Sehr viele Larus ridibundus (Möve) auf dem Eise des Pfaffenteichs.

11. April: Sylvia tithys hat sich in Schwerin eingestellt. Am Werder sehr viele Bekassinen, eben da Tringa alpina (Strandläufer), Totanus calidris (Tühlüt) und Machetes pugnax (Kampfhahn). Die ersten Kiebitzeier gefunden.

13. April: Die ersten Tühlüteier.

14. April: Die ersten Schwalben, aber schon in großen Schwärmen. Am See schaufelt Circus rufus.

17. April: Goldregenpfeiffer in ungeheurer Menge, sehr viele gepaarte Enten und Tauchenten.

21. April: Eier vom Bussard und Habicht.

23. April: Sylvia fitis und cinerea (Grasmücken) ziehen durch.

24. April: Falco ater (schwarze Gabelweihe) fischt auf dem Pfaffenteiche. Upupa epops (Wiedehopf) gehört.

29. April: Muscicapa luctuosa (Fliegenschnäpper) im Schloßgarten.

3. Mai: Sterna hirundo (Seeschwalbe) kommt an. Sylvia hypolais in Menge, singt mitten in der Stadt.

4. Mai: Die kleinen Grasmückenarten, Laubsänger und Schafstelzen in zahlloser Menge; einige Rohrsänger bemerkt.

5. Mai: Die erste Nachtigall schlägt im Prinzengarten, scheint aber in diesem Jahre nur sparsam vorzukommen.

7. Mai: Der Zug der kleinen Grasmückenarten ꝛc. ist noch stärker geworden.

12. Mai: Kukuk und Pirol bei Schwerin gehört, Caprimulgus europaeus (Nachtschwalbe) erhalten. Falco cyaneus (Kornweihe) bei Gottmannsförde beobachtet.

Nach dem von den Geschäftsführern der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien herausgegebenen Tageblatte (S. 133) sind dort mehrere mit den periodischen Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche sich beschäftigende Naturforscher am 19. September zu einer Separat-Sitzung zusammengetreten, um eine gemeinschaftliche Methode phänologischer Beobachtungen zu berathen. Von den Ergebnissen der Berathung theilen wir Folgendes mit.

„Festgestellt wurden folgende Pflanzenarten: Acer plantanoides L., Aesculus Hippocastanum L., Berberis vulgaris L., Catalpa syringaefolia Sims., Colchicum autumnale L., Convallaria majalis L., Corylus Avellana L., Crocus vernus L., Cytisus Laburnum L., Daphne Mezereum L., Fagus sylvatica L., Cornus mascula L., Fraxinus excelsior L., Fritillaria imperialis L., Hepatica triloba fl. coerul., Hordeum vulgare hibernum und aestivum, Leucoyum vernum L., Lilium candidum L., Prunus avium L. und Prunus Padus L., Pyrus Malus L., Ribes Grossularia L., Ribes rubrum L., Robinia Pseud-Acacia L., Sambucus nigra L., Secale Cereale hibernum und aestivum, Sor-

bus aucuparia L., Syringa vulgaris L., Tilia parvifolia Ehrh., Triticum vulgare hibernum L., Vitis vinifera L.

An den aufgezählten Pflanzen sollen folgende Phasen beobachtet werden:

1. Erstes Sichtbarwerden der Blattoberfläche.

2. Erste Blüthe ganz entfaltet, der Blüthenstaub hervortretend.

3. Erste Frucht reif, normal, ohne Wurmstich; bei den Getreidearten auch noch der Ernte-Anfang.

4. Allgemeine Laubverfärbung, Bemerkungen über den Verlauf der Vegetation mit Rücksicht auf Witterungsprocesse, namentlich erste und letzte Fröste und Dauer der Schneedecke. Wünschenswerth ist auch die Zufügung von Beobachtungen über allgemeine Blüthe und Fruchtreife. Bei mehrjährigen Beobachtungen über Belaubung, Blüthenbildung und Fruchtreife muß stets der nämliche Baum oder die nämliche Gruppe von gleichartigen Gewächsen, die nämliche Wiese, das nämliche Feld ꝛc. zur Beobachtung gewählt werden."

Wir betrachten es als einen günstigen Umstand, daß von den oben aufgezählten 33 Pflanzenarten sich 17 unter denjenigen 35 Pflanzenarten befinden, welche das den hiesigen Beobachtungen zu Grunde liegende Schema enthält. Die oben hervorgehobenen oder nachträglich zu Beobachtungen empfohlenen sechs Phasen sind sämmtlich in den 16 Phasen unseres Schema's mit enthalten und von den Beobachtern bereits vorzugsweise ins Auge gefaßt.

Es wird daher die Fortsetzung unserer Beobachtungen in der bisherigen Weise geeignet sein, ein zu Vergleichungen mit den in anderen Gegenden des deutschen Vaterlandes gesammelten Beobachtungen sich eignendes Material zu liefern, und zur künftigen Beantwortung wichtiger Fragen wesentlich mit beizutragen. Wir hoffen, daß die Beobachter in diesem Umstande eine Ermunterung finden werden, die mit so anerkennenswerthem Eifer in den drei letzten Jahren durchgeführten Beobachtungen eben so beharrlich fortzusetzen. Da aber nur in sehr seltenen Fällen ein einzelner Beobachter im Stande sein wird, für alle in unserem Schema enthaltenen Pflanzen die Phasen der Entwickelung aufzuzeichnen, also in der Regel jeder genöthigt ist, eine Auswahl zu treffen, so möchten wir empfehlen, daß auch eines der Momente, welche die Auswahl bestimmen, die Rücksicht auf die Vergleichung der hiesigen Beobachtungen mit den in anderen Gegenden Deutschlands gesammelten Thatsachen bilde, und deshalb die Aufmerksamkeit besonders auf die durch den Druck hervorgehobenen Pflanzenarten in der zu Wien entworfenen obigen Zusammenstellung richten. Sollte ein Beobachter auch die Phasen anderer Pflanzenarten dieser Zusammenstellung aufzeichnen wollen, so würden diese Beobachtungen an der Stelle solcher Pflanzen unseres Schemas eingetragen werden können, die derselbe übergehen will.

Nachweisung

der im Jahre 1855 in Mecklenburg angestellten Beobachtungen über die Entwickelung der Pflanzen.

Nach der Reihenfolge des Einganges bei dem statistischen Bureau.

Nr.	Name und Wohnort des Beobachters.		Anzahl der Pflanzengattungen.	Bezeichnung in den folg. Tabellen.
1.	Hr. Pastor Bortisch	zu Satow bei Cröpelin	11	Sa.
2.	„ Pastor Ackermann	zu Bruderstorf bei Dargun	5	Br.
3.	„ Küster Bohn	zu Demern bei Schönberg	13	De.
4.	„ Gradiraufseher F. Koch	zu Sülz	29	Sü.
5.	„ Kunstgärtner Will	zu Ballin bei Stargard	33	Ba.
6	„ Pastor Prozell	zu Hinrichshagen bei Woldegk	13	Hh.
7.	„ Hauslehrer Th. Klenow	zu Gr. Poserin bei Plau	11	Po.
8.	„ Hofgärtner C. Lehmeyer	zu Schwerin	10	Sw$_2$
9.	„ Gärtnergehülfe A. Wöhler	zu Schwerin	9	Sw$_3$
10.	„ Gärtnerlehrling Fr. Schneider	zu Schwerin	9	Sw$_4$
11.	„ Präpositus Fromm	zu Parkentin bei Rostock	21	Pt.
12.	Fr. Stadtsecretair H. Schuldze	zu Goldberg	14	Gb.
13.	Hr. Pastor F. Thiem	zu Hohen Sprenz bei Güstrow	20	Sp.
14.	„ Holzwärter F. Meyer	zu Vollbrücke bei Doberan	17	Vb.
15.	„ Holzwärter G. Fink	zu Göritz bei Ludwigslust	33	Gü.
16.	„ Präpositus Dr. H. Schenke	zu Pinnow bei Schwerin	23	Pn.
17.	„ Stationsjäger C. Schröder	zu Rabensteinfeld bei Schwerin	10	Rb.
18.	„ H. Bahrs	zu Sahmkow bei Schönberg	6	Sk.
19.	„ Schullehrer Busch	zu Mahlzow bei Schönberg	8	Ma.
20.	„ Hauslehrer C. Biechelmann	zu Schwerin	12	Sw$_1$
21.	„ Forstpracticant Wentzel	zu Schönberg	19	Sch$_3$
22.	„ Thierarzt Dr. Flemming	zu Lübz	5	Lü.
23.	„ Pächter G. Haupt	zu Tressow bei Wismar	20	Tr.
24.	„ Pastor Zander	zu Barkow bei Plau	14	Bk.
25.	„ Küster Wegner	zu Herrnburg bei Schönberg	2	Hb.
26.	„ Baumeister Rickmann	zu Schönberg	3	Sch$_1$
27.	„ Pastor Sarnighausen	zu Borgfeld bei Stavenhagen	15	Bf.
28.	„ Forstauditor H. v. Glöden	zu Volkshagen bei Ribnitz	20	Vk.

Alphabetisches Verzeichniß der Abkürzungen der Ortsnamen.

Zeichen.	Ort.	Nummer der Nachweisung.	Zeichen.	Ort.	Nummer der Nachweisung.	Zeichen.	Ort.	Nummer der Nachweisung.
Ba.	Ballin	5	Lü.	Lübz	22	Sp.	Hohen Sprenz	13
Vb.	Vollbrücke	14	Ma.	Mahlzow	19	Sü.	Sülz	4
Bf.	Borgfeld	27	Pn.	Pinnow	16	Sw$_1$	Schwerin	20
Bk.	Barkow	24	Po.	Gr. Poserin	7	Sw$_2$	Schwerin	8
Br.	Bruderstorf	2	Pt.	Parkentin	11	Sw$_3$	Schwerin	9
De.	Demern	3	Rb.	Rabensteinfeld	17	Sw$_4$	Schwerin	10
Gb.	Goldberg	12	Sa.	Satow	1	Tr.	Tressow	23
Gü.	Göritz	15	Sch$_1$	Schönberg	26	Vk.	Volkshagen	28
Hb.	Herrnburg	25	Sch$_3$	Schönberg	21			
Hh.	Hinrichshagen	6	Sk.	Sahmkow	18			

Tab. I. Zusammenstellung der Resultate der Beobachtung

Für jedes Stadium der Entwickelung enthält: A. die Anzahl der Beobachtung

Nr.	Name der Pflanze.	Blätter.							
		Die Knospen schwellen. 1.				Die Knospen brechen auf. 2.			
		A.	B.	C.	D.	A.	B.	C.	D.
1	Aesculus Hippoc.	14	März 28. Rb.	April 14	Mai 10. Sp.	14	April 18. Sch$_3$	April 30	Mai 16. S
2	Alnus glutinosa .	7	April 1. Rb.	April 13	April 18. Sw$_3$	8	April 18. Gü.	April 26	Mai 11. B
3	Betula alba . . .	10	April 1. Rb.	April 15	Mai 1. Bk.	10	April 17. Sü.	Mai 6	Mai 18. P
4	Caltha palustris .	4	Jan. 30. Pt.	März 19	April 12. Tr.	4	März 3. Pt.	April 2	April 16. T
5	Convallaria maj. .	3	April 10. Pt.	April 13	April 17. Sw$_1$	4	April 19. Pt.	April 28	Mai 2. S
6	Cornus mascula .	4	April 8. Sw$_2$	April 15	April 20. Sw$_1$	4	April 28. Sw$_2$	Mai 6	Mai 11. S
7	Corylus Avellana	12	März 8. Po.	April 12	Mai 2. Sk.	12	April 24. Po.	Mai 4	Mai 14. S
8	Crataegus oxyac.	7	April 10. Sw$_3$	April 16	Apr. 20. Hb. Gü. Ma.	8	April 28. Ma.	Mai 4	Mai 9. S
9	Cytisus Laburnum	10	März 20. Pt.	April 17	Mai 12. Hb. Sp.	10	April 16. Pt.	Mai 14	Mai 26. G
10	Fagus sylvatica .	7	April 1. Rb.	April 20	Mai 11. Sp.	8	Mai 7. Pn.	Mai 10	Mai 14. S
11	Fragaria vesca. .	1	—	März 30	—	1	—	April 5	—
12	Fritillaria imper.	8	Febr. 20. Pt.	März 25	April 8. Sp. Sw$_1$	9	März 1. Pt.	April 2	April 13. S
13	Galanthus nivalis	6	Dec. 4. Sp.	Jan. 29	März 5. Gb.	6	Dec. 29. Sp.	Febr. 12	März 19. G
14	Juglans regia . .	8	April 8. Po.	Mai 4	Mai 22. Ma.	8	Mai 16. Ba.	Mai 22	Juni 2. S
15	Leontodon Tarax.	4	März 3. Gb.	März 13	April 6. Sp.	4	März 15. Pt.	März 27	April 10. Sp
16	Nuphar luteum. .	1	April 16. Rb.	April 16	—	2	April 30. Rb.	Mai 8	Mai 15. Sc
17	Nymphaea alba .	1	—	April 16	—	2	April 30. Rb.	Mai 7	Mai 14. Sc
18	Philadelphus cor.	10	März 27. Gb.	April 13	Mai 8. Sp.	11	April 10. De.	April 29	Mai 15. Pn
19	Pinus sylvestris .	3	März 4. Po.	April 9	April 29. Sch$_3$	1	—	Mai 2	—
20	Primula veris . .	4	Febr. 20. Pt.	März 20	April 16. Sp.	4	Febr. 28. Pt.	März 30	April 20. Sp
21	Prunus Cerasus .	12	April 6. Sw4 Rb.	April 20	Mai 8. Sp. Ma.	14	April 17. Lü.	Mai 11	Mai 21. Bk.
22	Prunus spinosa .	9	März 24. Po. Pt.	April 24	Mai 14. Br.	10	April 1. Pt.	Mai 16	Juni 1. Br
23	Pyrus communis.	15	April 2. Gb.	April 20	Mai 12. Sp.	13	April 9. Pt.	Mai 9	Mai 22. Tr.
24	Pyrus Malus . . .	16	April 9. Gb.	April 21	Mai 11. Sp.	17	April 16. Pt.	Mai 7	Mai 24. Tr.
25	Ribes Grossularia	15	März 13. Pt.	April 5	April 17. Bk.	18	März 28. Pt.	April 14	April 24. Hb. Pt.
26	Ribes rubrum . .	14	März 20. Pt.	April 11	April 20. Bk.	15	März 30. Pt.	April 21	Mai 3. Bk.
27	Robin. Pseud-Ac.	5	April 20. Sw$_3$	Mai 9	Mai 25. Sch$_3$	7	Mai 16. Pt.	Mai 26	Juni 3. Ba. Sch
28	Salix Caprea . . .	3	April 8. Sw$_2$	April 13	April 19. Sch$_3$	4	April 17. Sü.	April 29	Mai 9. Sch
29	Sambucus nigra .	9	April 3. Pt.	April 13	Mai 4. Sp.	10	April 11. Pt.	April 25	Mai 14. Sp
30	Secale Cer. hib.	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Sorbus aucuparia.	5	April 2. Gb.	April 11	April 23. Ba.	7	April 12. Gb.	April 21	Mai 2. Ba.
32	Syringa vulgaris	14	Febr. 19. Pt.	April 3	Mai 13. Sp.	15	März 8. Pt.	April 26	Mai 16. Sp
33	Tilia parvifolia. .	6	April 11. Sw$_3$	April 21	Mai 14. Sp.	5	April 13. Sw$_3$	Mai 10	Mai 21. Sü
34	Tritic. vulg. hib.	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Viola odorata . .	5	Febr. 16. Pt.	März 11	April 3. Tr.	5	Febr. 27. Pt.	März 20	April 6. Tr.

über die Entwickelung der Pflanzen im Jahre 1855.

B. den frühesten, C. den mittleren, D. den spätesten Zeitpunkt.

Nr.	Blätter. Die ersten Blätter sind entfaltet. 3. A.	B.	C.	D.	Allgemeine Belaubung. 4. A.	B.	C.	D.
1	14	Mai 8. Rb.	Mai 15	Mai 21. Sü. Sw_1	14	Mai 14. Gü.	Mai 21	Juni 5. Ba.
2	8	Mai 6. Gü. Rb.	Mai 13	Mai 25. Sü.	7	Mai 13. Gü.	Mai 27	Juni 9. Sü.
3	10	Mai 7. Gü.	Mai 17	Juni 4. Pt.	10	Mai 18. Gü. Sch_3	Mai 28	Juni 15. Pt.
4	6	März 12. Pt.	April 13	Mai 1. Ba.	5	März 17. Pt.	April 27	Mai 26. Ba.
5	4	Mai 15. Pt.	Mai 19	Mai 22. Sü. Gb.	3	Mai 25. Pt.	Mai 27	Mai 30. Gb.
6	3	Mai 18. Gü.	Mai 22	Mai 21. Ba. Sw_2	4	Mai 24. Gü.	Juni 1	Juni 6. Ba. Sw_1
7	10	Mai 7. Gü.	Mai 18	Juni 1. Sk.	10	Mai 5. Br.	Mai 30	Juni 10. Sk.
8	9	Mai 9. Sch_3	Mai 15	Mai 22. Sü.	7	Mai 13. Sch_3	Mai 25	Juni 10. Ba.
9	9	April 25. Pt.	Mai 25	Juni 10. Sü.	8	Mai 19. Pt.	Juni 7	Juni 30. Gb.
10	9	Mai 10. Pn.	Mai 15	Mai 20. Ba.	8	Mai 18. Sr. Sch_3	Mai 23	Juni 4. Ba.
11	2	April 17. Sw_3	April 25	Mai 2. Ba.	2	Mai 18. Sw_3	Mai 20	Mai 21. Ba.
12	10	März 17. Pt.	April 10	April 18. Sw_1	9	März 30. Pt.	April 18	April 27. Sw_1
13	6	Jan. 27. Sp.	März 8	März 29. Sw_1	9	Febr. 26. Sp.	März 25	April 18. Tr.
14	9	Mai 30. Sk.	Juni 6	Juni 12. Sü.	7	Juni 5. Ma.	Juni 21	Juli 12. Sü.
15	4	März 24. Pt.	April 9	April 18. Gb. Sp.	5	April 15. Pt.	Mai 10	Juni 16. Gb.
16	2	Mai 12. Rb.	Mai 18	Mai 21. Sch_1	2	Mai 22. Rb.	Mai 28	Juni 2. Sch_1
17	2	Mai 12. Rb.	Mai 18	Mai 21. Sch_1	2	Mai 22. Rb.	Mai 28	Juni 2. Sch_1
18	10	Mai 1. Pt.	Mai 13	Mai 21. Sü.	10	Mai 13. Pt. Gü.	Mai 27	Juni 16. Gb.
19	1	—	Juni 21	—	2	Juni 6. Sch_3	Juni 24	Juli 11. Po.
20	5	März 9. Pt.	April 14	Mai 5. Ba.	5	März 17. Pt.	April 27	Mai 26. Ba.
21	12	Mai 16. Lü.	Mai 23	Mai 30. Pt.	12	Mai 24. Sr. Gü.	Juni 2	Juni 16. Sü.
22	9	April 19. Pt.	Mai 27	Juni 12. Sü.	7	Mai 1. Pt.	Juni 4	Juni 17. Ba.
23	13	April 23. Pt.	Mai 19	Mai 28. Bb.	12	Mai 20. Pt.	Mai 31	Juni 17. Ba.
24	16	Mai 1. Pt.	Mai 19	Mai 27. Po.	13	Mai 22. Tc.	Juni 2	Juni 17. Ba. Gb.
25	18	April 12. Pt.	April 28	Mai 12. Tr.	19	April 27. Tc. Pt.	Mai 11	Mai 31. Gb.
26	15	April 13. Pt.	Mai 7	Mai 16. Sü.	15	April 30. Pt.	Mai 20	Juni 13. Gb.
27	7	Mai 21. Pt.	Juni 3	Juni 10. Ba.	6	Juni 3. Pt.	Juni 14	Juni 28. Sü.
28	4	Mai 12. Sw_2	Mai 20	Mai 27. Sü.	3	Mai 24. Sw_2	Juni 2	Juni 15. Ba.
29	9	April 19. Pt.	Mai 11	Mai 28. Sü.	9	Mai 12. Gü.	Mai 25	Juni 9. Ba.
30	—	—	—	—	—	—	—	—
31	7	Mai 5. Gü.	Mai 12	Mai 16. Ba.	7	Mai 12. Gü	Mai 25	Juni 9. Ba.
32	13	April 25. Pt.	Mai 14	Mai 23. Sü.	13	Mai 12. Gü.	Mai 27	Juni 15. Gb.
33	6	Mai 15. Sch_2	Mai 20	Mai 24. Ba.	6	Mai 23. Gü.	Mai 30	Juni 10. Ba.
34	—	—	—	—	—	—	—	—
35	7	März 7. Pt.	April 8	Mai 1. Ba.	7	März 15. Pt.	April 29	Juni 16. Gb.

Fortsetzung von Tab. I.

Nr.	Name der Pflanze.	Blätter. Die ersten Blätter zeigen herbstliche Färbung. 5. A.	B.	C.	D.	Allgemeine herbstliche Färbung der Blätter. 6. A.	B.	C.	D.
1	Aesculus Hippoc.	6	Aug. 8. Po.	Sept. 5	Oct. 5. Sch$_3$	5	Sept. 10. Sw$_2$	Oct. 2	Oct. 22. Hb.
2	Alnus glutinosa .	3	Octb. 5. Sch$_3$	Oct. 11	Oct. 18. Sw$_3$	3	Oct. 16. Sch$_3$	Oct. 22	Nov. 1. Sw$_3$
3	Betula alba . . .	5	Aug. 26. Rb.	Sept. 15	Oct. 5. Sw$_3$	4	Sept. 18. Rb.	Oct. 12	Oct. 31. Sw$_3$
4	Caltha palustris .	2	Juni 4. Sw$_2$	Juli 9	Aug. 13. Pt.	2	Juni 16. Sw$_2$	Juli 24	Aug. 30. Pt.
5	Convallaria maj. .	3	Juni 27. Gb.	Juni 29	Juli 1. Pt.	3	Juli 20. Sw$_1$	Aug. 2	Aug. 22. Gb.
6	Cornus mascula .	1	—	Sept. 26	—	1	—	Oct. 24	—
7	Corylus Avellana	7	Aug. 20. Po.	Sept. 9	Sept. 26. Br.	6	Sept. 18. Sw$_2$	Oct. 1	Oct. 12. Br.
8	Crataegus oxyac.	3	Sept. 30. Hb.	Oct. 1	Oct. 3. Sw$_3$	3	Octb. 7. Ma.	Oct. 20	Nov. 1. Hb.
9	Cytisus Laburnum	4	Aug 24. Po.	Sept. 9	Oct. 2. Sw$_3$	2	Sept. 28. Pt.	Oct. 7	Oct. 16. Sw$_3$
10	Fagus sylvatica .	2	Sept. 1. Rb.	Sept. 12	Sept. 23. Sch$_3$	2	Sept. 16. Rb.	Sept. 30	Oct. 14. Sch$_3$
11	Fragaria vesca .	1	—	Oct. 9	—	1	—	Oct. 18	—
12	Fritillaria imper.	5	Mai 17. Pt.	Mai 28	Juni 11. Tr.	6	Juni 1. Pt.	Juni 13	Juni 26. Tr.
13	Galanthus nivalis	5	Mai 7. Pt.	Mai 30	Juni 7. Sü.	5	Mai 24. Tr. Pt.	Juni 5	Juni 17. Sü.
14	Juglans regia . .	4	Aug. 18. Sw$_1$	Sept. 14	Sept. 29. Ma.	3	Aug. 31. Sw$_1$	Oct. 2	Oct. 20. Ma.
15	Leontodon Tarax.	3	Juni 10. Sw$_2$	Juni 26	Juli 6. Gb.	3	Juli 18. Sw2 Gb.	Juli 20	Aug. 2. Pt.
16	Nuphar luteum . .	2	Sept. 17. Rb.	Oct. 1	Oct. 14 Sch$_1$	1	—	Sept. 28	—
17	Nymphaea alba .	2	Sept. 14. Sch$_1$	Sept. 16	Sept. 17. Rb.	1	—	Sept. 28	—
18	Philadelphus cor.	5	Juli 15. Gb.	Sept. 1	Oct. 3. Hb.	4	Sept. 12. Sw$_1$	Oct. 13	Nov. 8. Gb.
19	Pinus sylvestris .	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Primula veris . .	2	Juni 3. Gb.	Juli 26	Sept. 16. Pt.	2	Juni 27. Gb.	Aug. 11	Sept. 24. Pt.
21	Prunus Cerasus .	6	Juli 30. Sw$_4$	Sept. 10	Oct. 20. Ma.	3	Aug. 25. Sw$_4$	Sept. 21	Oct. 7. Pt.
22	Prunus spinosa .	4	Aug. 11. Po.	Sept. 9	Sept. 30. Br.	3	Sept. 24. Sw$_4$	Oct. 4	Oct. 15. Br.
23	Pyrus communis .	6	Aug. 22. Gb.	Sept. 19	Oct. 5. Sw$_3$	6	Oct. 1. Rb.	Oct. 13	Oct. 24. Gb.
24	Pyrus Malus . . .	7	Aug. 12. Sw$_4$	Sept. 25	Oct. 30. Hb.	6	Sept. 18. Sw$_4$	Oct. 19	Nov. 20. Gb.
25	Ribes Grossularia	6	Juli 11. Gb.	Aug. 20	Oct. 3. Ma.	7	Aug. 13. Po.	Sept. 18	Oct. 29. Gb.
26	Ribes rubrum . .	5	Juli 2. Po.	Aug. 8	Sept. 6. Lü.	4	Aug. 20. Pt.	Sept. 9	Sept. 26. Sw$_2$
27	Robin. Pseud-Ac.	3	Sept. 23. Sch$_3$	Sept. 29	Oct. 10. Sw$_3$	3	Oct. 4. Sch$_3$	Oct. 12	Oct. 20. Sw$_3$
28	Salix Caprea . . .	2	Aug. 26. Sw$_2$	Sept. 9	Sept. 23. Sch$_3$	2	Oct. 5. Sch$_3$	Oct. 7	Oct. 8. Sw$_2$
29	Sambucus nigra .	3	Aug. 8. Sw$_4$	Sept. 11	Oct. 2. Pt.	3	Aug. 29. Sw$_1$	Sept. 28	Oct. 20. Pt.
30	Secale Cer. hib.	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Sorbus aucuparia	3	Juli 25. Sw$_4$	Aug. 10	Sept. 5. Sch$_3$	3	Aug. 10. Sw$_4$	Sept. 18	Oct. 17. Gb.
32	Syringa vulgaris	6	Juli 11. Gb.	Sept. 11	Oct. 8. Sw$_3$	6	Sept. 30. Pt.	Oct. 22	Nov. 13. Gb.
33	Tilia parvifolia . .	2	Sept. 5. Sch$_3$	Sept. 18	Oct. 1. Sw$_3$	2	Oct. 5 Sch$_3$	Oct. 10	Oct. 15. Sw$_3$
34	Tritic. vulg. hib.	1	—	Juli 17	—	1	—	Juli 25	—
35	Viola odorata . .	3	Juli 6. Gb.	Juli 21	Aug. 8. Pt.	3	Juli 18. Gb.	Aug. 2	Aug. 14. Pt.

Nr.	Blätter. Das Abfallen der Blätter beginnt. 7. A.	B.	C.	D.	Sämmtliche Blätter sind abgefallen. 8. A.	B.	C.	D.
1	6	Sept. 11. Po.	Oct. 3	Oct. 18. Hb.	6	Oct. 28 Rb.	Nov. 4	Nov. 8. Br. Sü.
2	3	Oct. 16. Sch$_3$	Oct. 25	Nov. 8. Sw$_3$	4	Nov. 1. Rb.	Nov. 16	Nov. 27. Sü.
3	4	Sept. 15. Sch$_3$	Oct. 11	Nov. 2. Sw$_3$	5	Oct. 20. Sü. Sch$_3$	Nov. 5	Dec. 3. Sw$_3$
4	2	Juli 10. Sw$_2$	Aug. 11	Sept. 12. Pt.	2	Sept. 20. Sw$_2$	Sept. 25	Sept. 30. Pt.
5	3	Juli 20. Gb.	Aug. 5	Aug. 14. Sw$_4$	3	Aug. 30. Pt.	Sept. 4	Sept. 12. Sw$_4$
6	1	—	Nov. 6	—	2	Nov. 12. Sü.	Nov. 19	Nov. 26. Sw$_3$
7	7	Sept. 8. Po.	Sept. 30	Oct. 12. Rb.	6	Oct. 20. Sch$_3$	Nov. 4	Nov. 20. Br. Sü.
8	2	Oct. 5. Ma.	Oct. 15	Oct. 25. Sw$_3$	4	Oct. 13. Sü.	Nov. 10	Nov. 21. Ma.
9	4	Sept. 9. Po.	Oct. 4	Oct. 24. Sw$_3$	4	Nov. 14. Pt.	Nov. 25	Dec. 16. Gb.
10	2	Sept. 21. Rb.	Oct. 2	Oct. 12. Sch$_3$	2	Oct. 24. Rb.	Oct. 26	Oct. 18. Sch$_3$
11	1	—	Nov. 1	—	1	—	Nov. 20	—
12	6	Juni 13. Gb.	Juni 27	Juli 5. Tr.	5	Juni 28. Gb.	Juli 9	Juli 18. Pt.
13	4	Juni 6. De.	Juni 10	Juni 15. Gb.	4	Juni 19. De. Pt.	Juni 24	Juli 1. Gb.
14	3	Sept. 18. Sw$_4$	Oct. 4	Oct. 16. Sk.	4	Oct. 4. Sw$_4$	Oct. 29	Nov. 10. Ma.
15	3	Juli 20. Gb.	Aug. 8	Aug. 20. Pt.	3	Aug. 20. Gb.	Sept. 7	Sept. 28. Sw$_2$
16	1	—	Oct. 20	—	2	Nov. 1. Rb.	Nov. 9	Nov. 17. Sch$_1$
17	1	—	Oct. 20	—	2	Nov. 1. Rb.	Nov. 9	Nov. 17. Sch$_1$
18	4	Sept. 26. Sw$_4$	Oct. 7	Oct. 20. Pt.	5	Oct. 28. Sw$_4$	Nov. 11	Nov. 20. Gb.
19	—	—	—	—	—	—	—	—
20	2	Juni 28. Gb.	Aug. 16.	Oct. 4. Pt.	2	Aug. 4. Gb.	Sept. 12	Oct. 20. Pt.
21	4	Sept. 4. Sw$_4$	Oct. 10	Oct. 24. Ma.	5	Oct. 20. Sw$_4$	Nov. 10	Nov. 27. Sü.
22	4	Sept. 12. Po.	Oct. 16	Nov. 15. Br.	4	Nov. 4. Pt.	Nov. 13	Nov. 20. Sü.
23	7	Sept. 14. Po.	Oct. 11	Oct. 30. Pt.	6	Nov. 1. Rb.	Nov. 14	Nov. 29. Gb.
24	7	Sept. 12. Po.	Oct. 10	Nov. 17. Pt.	8	Nov. 1. Sw$_4$ Rb.	Nov. 18	Dec. 20. Gb.
25	6	Aug. 24. Gb.	Sept. 16	Oct. 5. Ma.	7	Sept. 28. Po.	Nov. 4	Dec. 6. Ma.
26	3	Aug. 20. Gb.	Sept. 12	Sept. 30. Sw$_2$	4	Oct. 12. Pt.	Oct. 27	Nov. 7. Sü.
27	3	Oct. 1. Sch$_3$	Oct. 20	Nov. 8. Sw$_3$	4	Oct. 26. Sch$_3$	Nov. 8	Nov. 20. Sw$_3$
28	2	Oct. 1. Sch$_3$	Oct. 10	Oct. 18. Sw$_2$	3	Oct. 25. Sch$_3$	Nov. 7	Nov. 16. Sü.
29	3	Sept. 12. Sw$_4$	Oct. 6	Nov. 5. Pt.	4	Oct. 24. Sw$_4$	Nov. 9	Nov. 28. Sü.
30	1	—	Aug. 12	—	1	—	Aug. 23	—
31	3	Aug. 28. Sw$_4$	Sept. 20	Oct. 19. Gb.	4	Sept. 28. Sw$_4$	Oct. 23	Nov. 12. Gb.
32	5	Oct. 12. Gb.	Oct. 21	Nov. 1. Br.	7	Nov. 2. Pt.	Nov. 15	Nov. 25. Sü.
33	2	Oct. 5. Sch$_3$	Oct. 13	Oct. 20. Sw$_3$	3	Nov. 5. Sch$_3$	Nov. 10	Nov. 19. Sw$_3$
34	1	—	Juli 30	—	1	—	Aug. 7	—
35	3	Juli 20. Gb.	Aug. 10	Aug. 30. Pt.	3	Aug. 20. Gb.	Sept. 17	Oct. 1. Pt.

Fortsetzung von Tab. I.

Nr.	Name der Pflanze.	Blüthen. Die Blüthenknospen entwickeln sich. 9. A.	B.	C.	D.	Die ersten Blüthen sind entfaltet. 10. A.	B.	C.	D.
1	Aesculus Hippoc.	15	Mai 5. Sü. Sw$_1$	Mai 13	Mai 30. Sp.	15	Mai 24. Sch$_3$	Mai 30	Juni 4. Sp.
2	Alnus glutinosa .	5	März 11. Ba.	März 30	April 16. Sü.	6	April 1. Rb.	April 13	April 24. Sü.
3	Betula alba . . .	5	Mai 1. Rb.	Mai 13	Mai 19. Sü.	5	Mai 10. Gü.	Mai 15	Mai 23. Tr.
4	Caltha palustris .	6	März 19. Pt.	April 11	Mai 4. Sp.	11	März 30. Pt.	April 24	Mai 8. Sp.
5	Convallaria maj. .	7	April 29. Pt.	Mai 12	Mai 25. Bf.	7	Mai 18. Pt.	Mai 28	Juni 6. Gb.
6	Cornus mascula .	5	März 20. Sw$_2$	April 16	Mai 10. Ba.	6	April 15. Sw$_2$	Mai 2	Juni 8. Ba.
7	Corylus Avellana	10	März 2. Po.	März 27	April 15. Gü.	12	März 28. Po.	April 10	April 20. Sü.
8	Crataegus oxyac.	7	März 24. Sw$_2$	Mai 13	Juni 3. Hb.	7	April 12. Sw$_2$	Mai 30	Juni 12. Sü.
9	Cytisus Laburnum	4	Mai 26. Pt.	Juni 2	Juni 7. Sw$_3$	8	Juni 4. Sp.	Juni 12	Juni 18. Sa.
10	Fagus sylvatica .	3	April 1. Rb.	Mai 3	Mai 21. Sp.	4	Mai 18. Rb.	Mai 22	Mai 26. Sch$_3$
11	Fragaria vesca .	2	Mai 12. Ba.	Mai 17	Mai 22. Sw$_3$	5	Mai 14. Sch$_3$	Mai 21	Mai 29. Ba.
12	Fritillaria imper.	11	April 3. Pt.	April 19	Mai 7. Ba.	12	April 26. Pt.	Mai 7	Mai 16. Ba.
13	Galanthus nivalis	7	Jan. 6. Sü.	März 2	März 20. Gb. Sw$_1$	12	März 9. Pt.	März 22	April 7. Sü.
14	Juglans regia . .	3	Mai 20. Ba.	Mai 27	Juni 1. Sw$_1$	3	Juni 3. Ba.	Juni 9	Juni 12. Sk.
15	Leontodon Tarax.	7	April 25. Ba.	Mai 1	Mai 6. Sp.	10	Mai 5. Ba.	Mai 12	Juni 1. Gb.
16	Nuphar luteum . .	2	Juni 1. Ra.	Juni 2	Juni 3. Sch$_1$	6	Juni 12. Gü.	Juni 20	Juni 29. Tr.
17	Nymphaea alba .	2	Juni 3. Sch$_1$	Juni 5	Juni 6. Rb.	6	Juni 15. Gü.	Juni 24	Juli 1. Tr.
18	Philadelphus cor.	9	Mai 18. Sw$_4$ Gü.	Mai 21	Juni 2. Sp.	10	Juni 4. Pt.	Juni 16	Juni 26. Sü.
19	Pinus sylvestris .	2	Mai 26. Bb.	Mai 31	Juni 4. Sch$_3$	3	Juni 3. Bb. Gü.	Juni 4	Juni 6. Sch$_3$
20	Primula veris . .	6	März 15. Pt.	April 16	Mai 4. Sp.	7	März 21. Pt.	April 27	Mai 18. Ba.
21	Prunus Cerasus .	12	Mai 1. Rb.	Mai 14	Mai 26. Sp.	17	Mai 12. Po.	Mai 23	Mai 30. Bb.
22	Prunus spinosa .	10	März 28. Pt.	Mai 5	Mai 22. Hb.	12	April 4. Pt.	Mai 19	Mai 28. Sw$_4$
23	Pyrus communis .	14	Mai 8. Ma.	Mai 17	Mai 27. Sp.	16	Mai 18. Rb.	Mai 28	Juni 11. Pt.
24	Pyrus Malus . . .	19	Mai 4. Gb.	Mai 18	Juni 5. Bf.	20	Mai 24. Rb. Sf.	Mai 31	Juni 7. Bb.
25	Ribes Grossularia	17	April 22. Sü.	Mai 1	Mai 14. Sp.	20	Mai 4. Pt.	Mai 12	Mai 25. Bb.
26	Ribes rubrum . .	15	April 22. Pt.	Mai 5	Mai 19. Sp.	18	April 30. Pt.	Mai 16	Mai 22. Sb. Bb.
27	Robin. Pseud-Ac.	4	Juni 6. Bf.	Juni 8	Juni 11. Sw$_3$	6	Juni 14. Gü.	Juni 18	Juni 21. Ba.
28	Salix Caprea . . .	4	März 20. Sw$_2$	März 27	April 10. Ba.	5	April 13. Sch$_3$	April 27	Mai 4. Gü.
29	Sambucus nigra .	10	Mai 11. Sw$_4$ Sw$_1$	Mai 28	Juni 29. Tr.	10	Juni 5. Sch$_3$	Juni 9	Juli 12. Tr.
30	Secale Cer. hib.	7	Mai 25. Sb. Bb.	Mai 30	Juni 7. Pt.	11	Juni 10. Sb. Mü. Pn.	Juni 12	Juni 17. Pt.
31	Sorbus aucuparia	8	April 16. Gb.	Mai 3	Juni 5. Bf.	8	Mai 25. Sch$_3$	Juni 3	Juni 7. Sü. Bf.
32	Syringa vulgaris	15	Mai 1. Ba.	Mai 18	Juni 5. Bf.	18	Mai 18. De.	Juni 4	Juni 12. Bb.
33	Tilia parvifolia . .	6	Mai 30. Sp.	Juni 9	Juni 24. Bb.	8	Juli 1. Bb.	Juli 13	Juli 22. Sü.
34	Tritic. vulg. hib.	4	Juni 15. Pt.	Juni 25	Juni 30. Sp.	5	Juni 25. Pt.	Juni 30	Juli 4. Ba.
35	Viola odorata . .	8	März 16. Pt.	April 8	Mai 2. Sp.	14	März 30. Pt.	April 20	Juni 1. Gb.

	Blüthen.							
	Allgemeines Blühen. 11.				Sämmtliche Blüthen sind verblüht. 12.			
S.	A.	B.	C.	D.	A.	B.	C.	D.
1	15	Mai 30. Sw$_2$	Juni 5	Juni 10. Pe. Bf.	14	Juni 5. Pn.	Juni 18	Juni 26. Bf.
2	7	April 14. Gü.	April 21	April 28. Sü.	5	April 16. Gü.	April 26	Mai 4. Ba.
3	5	Mai 14. Sw3 Sch3	Mai 19	Mai 25. Sü.	4	Mai 24. Sw$_3$	Mai 29	Mai 31. Tr.
4	11	April 14. Pt.	Mai 7	Mai 24. Ba.	9	Mai 17. Pt.	Juni 1	Juni 16. Sü.
5	7	Mai 26. Pt.	Juni 3	Juni 10. Bf.	3	Juni 6. Pt.	Juni 11	Juni 15. Gb.
6	5	April 30. Gü.	Mai 14	Juni 12. Ba.	4	Mai 8. Gü.	Mai 26	Juni 23. Ba.
7	14	April 5. Br.	April 18	April 29. Sü.	12	April 16. Br.	April 28	Mai 9. Sü.
8	8	Juni 8. Gü.	Juni 11	Juni 15. Sü.	5	Juni 16. Ba.	Juni 20	Juni 22. Sü.
9	7	Juni 9. Sp.	Juni 18	Juni 25. Bf.	7	Juni 24. Sp.	Juni 30	Juli 6. Bf.
10	5	Mai 19. Bk.	Mai 24	Mai 29. Sch$_3$	3	Juni 6. Rb.	Juni 8	Juni 10. Sp.
11	4	Mai 15. Bk.	Mai 28	Juni 7. Ba.	1	—	Juni 14	—
12	12	Mai 4. Gb.	Mai 12	Mai 26. Ba.	12	Mai 20. Gü.	Mai 28	Juni 9. Ba.
13	12	März 13. Pt.	April 1	April 17. Gb.	10	April 6. Pt.	April 23	Mai 5. Sw$_1$
14	3	Juli 11. Ba.	Juni 14	Juni 18. Sk.	3	Juni 15. Sw$_4$	Juni 19	Juni 26. Sk.
15	11	Mai 5. Bk.	Mai 20	Juni 5. Gb.	6	Juni 7. Bf.	Juni 11	Juni 14. Pt. Sp.
16	4	Juni 25. Ba.	Juli 1	Juli 6. Sch$_1$	2	Aug. 4. Rb.	Aug. 25	Sept. 15. Sch$_1$
17	4	Juli 4. Rb.	Juli 6	Juli 7. Sü. Ba.	2	Aug. 12. Rb.	Aug. 29	Sept. 15. Sch$_1$
18	9	Juni 15. Pt.	Juni 22	Juli 1. Sü. Sw1	9	Juli 5. Pt.	Juli 11	Juli 15. Sü.
19	4	Mai 25. Bk.	Juni 6	Juni 11. Bb.	3	Juni 16. Po.	Juni 20	Juni 24. Sch$_3$
20	8	April 2. Pt.	Mai 9	Mai 27. Bk.	6	Mai 15. Pt.	Juni 1	Juni 8. Ba.
21	17	Mai 24. Gü.	Mai 29	Juni 5. Bb.	12	Juni 2. Pt.	Juni 9	Juni 15. Rb.
22	11	April 16. Pt.	Mai 25	Juni 2. Sw$_4$	9	Mai 10. Pt.	Juni 4	Juni 10. Po.
23	17	Mai 27. Gü.	Juni 2	Juni 16. Pt.	15	Mai 31. Sk.	Juni 10	Juni 24. Pt.
24	19	Mai 30. Gü. Sl.	Juni 5	Juni 9. Bb.	15	Juni 8. Lü.	Juni 13	Juni 25. Pt.
25	16	Mai 11. De.	Mai 17	Mai 22. Ba.	15	Mai 25. Tr.	Mai 29	Juni 3. Pt.
26	17	Mai 7. Pt.	Mai 22	Mai 28. Hb. Bb.	15	Mai 25. Pt.	Juni 3	Juni 11. Ba.
27	7	Juni 22. Gü.	Juni 27	Juli 1. Pt.	5	Juli 8. Sw$_3$	Juli 12	Juli 20. Pt.
28	6	April 16. Sch$_3$	Mai 3	Mai 10. Gü.	4	April 29. Sch$_3$	Mai 13	Mai 19. Sü.
29	10	Juni 17. Sch$_3$	Juli 4	Juli 16. Tr.	7	Juli 13. Hb.	Juli 19	Juli 26. Sp. Tr.
30	11	Juni 12. Gü.	Juni 16	Juni 22. Pt.	7	Juni 17. Ma.	Juni 23	Juni 28. Pt.
31	8	Juni 3. Gü.	Juni 8	Juni 12. Bf.	7	Juni 11. Sw1 Gb.	Juni 16	Juni 20. Sch3 Bf.
32	16	Mai 20. De.	Juni 7	Juni 13. Pt.	13	Juni 6. Sk.	Juni 20	Juni 27. Sü.
33	7	Juli 7. Bb.	Juli 20	Juli 30. Sü.	3	Juli 26. Sw$_3$	Juli 31	Aug. 6. Ba.
34	5	Juli 1. Pt.	Juli 7	Juli 10. Sa. Tr.	4	Juli 14. Sp.	Juli 17	Juli 20. Tr.
35	11	April 17. Pt.	Mai 1	Juni 5. Gb.	10	April 27. Pt.	Mai 16	Juni 12. Gb.

Fortsetzung von Tab. I.

Nr.	Name der Pflanze.	Blüthen. Dauer der einzelnen Blüthe von der Entfaltung an, in Tagen. 13.				Früchte. Die ersten Früchte sind reif. 14.			
		A.	B.	C.	D.	A.	B.	C.	D.
1	Aesculus Hippoc.	4	—	13	—	6	Sept. 14. Po.	Sept. 24	Oct. 5. Sch$_3$
2	Alnus glutinosa .	2	—	17	—	2	Sept. 26. Sch$_3$	Oct. 1	Oct. 6. Rb.
3	Betula alba . . .	4	—	11	—	2	Juli 20. Sch$_3$	Juli 26	Aug. 1. Rb.
4	Caltha palustris .	3	—	10	—	1	—	Juni 12	—
5	Convallaria maj. .	3	—	6	—	2	Juli 8. Pt.	Juli 26	Aug. 12. Sw$_4$
6	Cornus mascula .	1	—	11	—	1	—	Oct. 2	—
7	Corylus Avellana	5	—	15	—	7	Sept. 1. Po.	Sept. 17	Sept. 28. Br. Rb.
8	Crataegus oxyac.	2	—	5	—	1	—	Aug. 28	—
9	Cytisus Laburnum	3	—	10	—	2	Sept. 4. Sw$_3$	Sept. 10	Sept. 15. Pt.
10	Fagus sylvatica .	2	—	13	—	2	Sept. 15. Sch$_3$	Sept. 23	Oct. 1. Rb.
11	Fragaria vesca .	1	—	10	—	2	Juni 22. Ba.	Juni 25	Juni 28. Sw$_3$
12	Fritillaria imper.	5	—	13	—	4	Juni 20. Pt.	Juli 11	Aug. 1. Tr.
13	Galanthus nivalis	6	—	19	—	3	Mai 15. Pt.	Juni 1	Juni 16. Sw$_2$
14	Juglans regia . .	1	—	2	—	2	Sept. 26. Sw$_4$ El.	Sept. 26	Sept. 26. Sw$_4$ El.
15	Leontodon Tarax.	4	—	4	—	4	Mai 26. Sü.	Juni 8	Juni 20. Pt.
16	Nuphar luteum . .	1	—	20	—	1	—	Aug. 28	—
17	Nymphaea alba .	1	—	20	—	1	—	Oct. 1	—
18	Philadelphus cor.	5	—	15	—	5	Aug. 9. Pt.	Sept. 18	Nov. 7. Br.
19	Pinus sylvestris .	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Primula veris . .	2	—	14	—	2	Juni 25. Pt.	Juli 3	Juli 11. Gb.
21	Prunus Cerasus .	5	—	7	—	9	Juli 20. Pt. Rb.	Aug. 1	Aug. 14. Po.
22	Prunus spinosa .	4	—	11	—	4	Sept. 4. Po.	Oct. 16	Nov. 20. Sw$_4$
23	Pyrus communis .	7	—	8	—	9	Aug. 20. Ba.	Sept. 8	Oct. 3. Gb.
24	Pyrus Malus . . .	9	—	7	—	10	Aug. 15. De.	Sept. 15	Oct. 1. Tr.
25	Ribes Grossularia	8	—	10	—	10	Juli 11. De.	Juli 24	Aug. 9. Ma.
26	Ribes rubrum . .	7	—	9	—	11	Juni 29. Pt.	Juli 17	Juli 27. Lü.
27	Robin. Pseud-Ac.	3	—	9	—	1	—	Sept. 20	—
28	Salix Caprea . . .	2	—	11	—	3	Juni 2. Sw$_2$	Juni 6	Juni 9. Sch$_3$
29	Sambucus nigra .	3	—	9	—	4	Aug. 30. Pt.	Sept. 5	Sept. 12. Sw$_4$
30	Secale Cer. hib.	4	—	6	—	4	Juli 23. Pt.	Aug. 1	Aug. 7. Ma.
31	Sorbus aucuparia	3	—	5	—	3	Aug. 16. Sw$_4$	Aug. 28	Sept. 5. Sch$_3$
32	Syringa vulgaris	6	—	9	—	2	Sept. 22. Sw$_3$	Sept. 25	Sept. 27. Br.
33	Tilia parvifolia. .	2	—	6	--	2	Aug. 31. Sw$_3$	Sept. 3	Sept. 5. Sch$_3$
34	Tritic. vulg. hib.	1	—	7	—	2	Aug. 8. Pt.	Aug. 13	Aug. 18. Ma.
35	Viola odorata . .	5	—	7	—	2	Juni 15. Gb.	Juni 20	Juni 24. Sw$_2$

Nr.	Früchte. Allgemeine Fruchtreife. 15. A.	B.	C.	D.	Sämmtliche Früchte sind abgefallen. 16. A.	B.	C.	D.
1	5	Oct. 1. Br.	Oct. 8	Oct. 15. Hb.	5	Oct. 15. Br.	Oct. 23	Nov. 2. Hb.
2	2	Oct. 5. Sch$_3$	Oct. 15	Oct. 21. Rb.	1	—	Nov. 1	—
3	3	Juli 21. Gü.	Aug. 4	Aug. 16. Rb.	2	Aug. 16. Sch$_3$	Aug. 21	Aug. 25. Rb.
4	1	—	Juli 10	—	1	—	Juli 24	—
5	2	Juli 17. Pt.	Aug. 10	Sept. 2. Sw$_4$	2	Aug. 7. Pt.	Sept. 5	Oct. 4. Sw$_4$
6	1	—	Oct. 16	—	1	—	Oct. 30	—
7	7	Sept.23. Sch$_3$	Oct. 3	Oct. 16. Rb.	7	Oct. 8. Sw$_2$	Oct. 19	Nov. 1. Rb.
8	1	—	Sept. 7	—	1	—	Nov. 23	—
9	2	Sept.22. Sw$_3$	Sept.23	Sept.24. Pt.	1	—	Oct. 26	—
10	2	Sept.23. Sch$_3$	Oct. 7	Oct.20. Rb.	2	Oct. 25. Sch$_3$	Oct. 29	Nov. 1. Rb.
11	2	Juli 2. Ba. Sw3	Juli 2	Juli 2. Ba. Sw3	2	Juli 18. Sw$_3$	Juli 27	Aug. 5. Ba.
12	4	Juli 1. Pt.	Juli 20	Aug. 5. Tr.	4	Juli 21. De.	Aug. 1	Aug. 11. Tr.
13	3	Mai 20. Pt.	Juni 13	Juli 5. Sw$_2$	3	Juni 4. Pt.	Juni 26	Juli 24. Sw$_2$
14	2	Oct. 7. Sk.	Oct. 11	Oct. 14. Sw$_1$	3	Oct. 16. Ba.	Oct. 19	Oct. 24. Sw$_1$
15	4	Juni 5. Sü.	Juni 17	Juni 28. Gb.	4	Juni 15. Sü.	Juni 29	Juli 15. Pt.
16	1	—	Oct. 6	—	1	—	Oct. 24	—
17	1	—	Oct. 10	—	1	—	Oct. 20	—
18	5	Aug. 23. Pt.	Oct. 5	Nov. 17. Br.	2	Sept.17. Pt.	Oct. 24	Nov. 30. Gb.
19	—	—	—	—	1	—	Aug. 25	—
20	2	Juli 8. Pt.	Juli 17	Juli 25. Gb.	2	Aug. 5. Pt.	Aug. 11	Aug. 16. Gb.
21	8	Aug. 1. Pt.	Aug. 14	Aug. 26. Po.	5	Aug. 25. Sw$_1$	Sept. 4	Oct. 1. Po.
22	3	Oct. 16. Pt.	Nov. 12	Dec. 2. Sw$_1$	1	—	Nov. 25	—
23	7	Sept.16. Sk.	Sept.29	Oct. 15. Gb.	6	Oct. 3. Sk.	Oct. 15	Nov. 1. Pt.
24	9	Sept.20. Sk.	Sept.30	Oct. 12. Gb.	8	Sept.28. Lü.	Oct. 12	Oct. 28. Ma.
25	10	Juli 25. Gü.	Aug. 6	Aug.20. Ma.	6	Aug. 20. Pt. Sk.	Sept.10	Oct. 17. Gb.
26	8	Juli 13. Pt.	Aug. 3	Aug. 16. Sw$_2$	4	Aug.26. Pt.	Oct. 3	Dec. 1. Gb.
27	1	—	Sept.29	—	—	—	—	—
28	3	Juni 14. Sch$_3$	Juni 17	Juni 22. Sü.	2	Juni 18. Sch$_3$	Juni 23	Juni 28. Sw$_2$
29	4	Sept.15. Pt.	Sept.21	Sept.30. Sw$_1$	2	Oct. 12. Pt.	Oct. 20	Oct. 28. Sw$_1$
30	5	Juli 30. Gü. Pt.	Aug. 2	Aug.11. Ma.	1	—	Aug. 16	—
31	3	Sept. 2. Sw$_1$	Sept.12	Sept.19. Gb.	3	Oct. 12. Sw$_1$	Nov. 3	Dec. 4. Gb.
32	2	Oct. 3. Sw$_3$	Oct. 11	Oct. 24. Br.	—	—	—	—
33	2	Sept.24. Sch$_3$	Sept.20	Sept.24. Sw$_3$	2	Oct. 10. Sw$_3$	Oct. 18	Oct. 25. Sch$_3$
34	3	Aug. 14. Pt.	Aug. 18	Aug. 21. Ma.	—	—	—	—
35	2	Juni 28. Gb.	Juli 5	Juli 12. Sw$_2$	2	Juli 2. Gb.	Juli 16	Juli 30. Sw$_2$

Tab. II.

Ueberſicht einiger vollſtändigen Beobachtungsreihen

Nr.	Name der Pflanze.	Nummer der Nachweiſung.	Blätter. Die Knospen ſchwellen. 1.	Blätter. Die Knospen brechen auf. 2.	Blätter. Die erſten Blätter ſind entfaltet. 3.	Blätter. Allgemeine Belaubung. 4.	Blätter. Die erſten Blätter zeigen herbſtliche Färbung. 5.	Blätter. Allgemeine herbſtliche Färbung der Blätter. 6.
1	Aesculus Hippocast.	2	Ende April	9. Mai	18. Mai	24. Mai	14. Sept.	1. Oct.
—	— —	6	19. April	1. Mai	12. Mai	25. Mai	18. Sept.	22. Oct.
—	— —	8	4. April	20. April	16. Mai	24. Mai	18. Aug.	10. Sept.
—	— —	17	28. März	26. April	8. Mai	22. Mai	28. Aug.	21. Sept.
—	— —	21	7. April	18. April	9. Mai	16. Mai	Anf. Oct.	14. Oct.
2	Alnus glutinosa	17	1. April	20. April	6. Mai	26. Mai	10. Oct.	18. Oct.
—	— —	21	10. April	15. April	9. Mai	20. Mai	Anf. Oct.	16. Oct.
3	Betula alba	17	1. April	6. Mai	16. Mai	23. Mai	26. Aug.	18. Sept.
—	— —	21	13. April	9. Mai	12. Mai	18. Mai	Anf. Sept.	14. Oct.
4	Caltha palustris	8	22. März	6. April	14. April	30. April	4. Juni	16. Juni
5	Convallaria majalis	10	17. April	29. April	17. Mai	26. Mai	28. Juni	20. Juli
—	— —	11	10. April	19. April	15. Mai	25. Mai	1. Juli	26. Juli
6	Cornus mascula	8	8. April	28. April	24. Mai	30. Mai	26. Sept.	24. Oct.
7	Corylus Avellana	8	8. April	26. April	16. Mai	26. Mai	22. Aug.	18. Sept.
—	— —	17	4. April	4. Mai	20. Mai	30. Mai	15. Sept.	28. Sept.
—	— —	18	2. Mai	14. Mai	1. Juni	10. Juni	12. Sept.	7. Oct.
—	— —	21	13. April	9. Mai	15. Mai	25. Mai	23. Sept.	4. Oct.
8	Crataegus oxyacantha. . .	9	10. April	2. Mai	12. Mai	20. Mai	3. Oct.	20. Oct.
9	Cytisus Laburnum	9	20. April	17. Mai	24. Mai	31. Mai	2. Oct.	16. Oct.
—	— —	11	20. März	16. April	25. April	19. Mai	15. Sept.	28. Sept.
10	Fagus sylvatica	17	1. April	8. Mai	16. Mai	21. Mai	1. Sept.	16. Sept.
—	— —	21	15. April	9. Mai	13. Mai	18. Mai	23. Sept.	14. Oct.
11	Fragaria vesca	9	30. März	5. April	17. April	18. Mai	9. Oct.	18. Oct.
12	Fritillaria imperialis. . . .	3	21. März	28. März	7. April	13. April	8. Juni	15. Juni
—	— —	10	31. März	5. April	9. April	20. April	22. Mai	6. Juni
—	— —	11	20. Febr.	1. März	17. März	30. März	17. Mai	1. Juni
—	— —	23	30. März	8. April	15. April	20. April	11. Juni	26. Juni
13	Galanthus nivalis	3	2. Jan.	Mitte Febr.	1. März	21. März	12. Mai	24. Mai
—	— —	11	9. Febr.	18. Febr.	11. März	25. März	7. Mai	24. Mai
14	Juglans regia	10	14. Mai	20. Mai	9. Juni	16. Juni	18. Aug.	31. Aug.
—	— —	18	1. Mai	17. Mai	30. Mai	6. Juni	25. Sept.	16. Oct.
15	Leontodon Taraxacum . . .	8	4. März	1. April	8. April	26. April	10. Juni	18. Juli
—	— — . . .	11	6. März	15. März	24. März	15. April	1. Juli	2. Aug.
—	— — . . .	12	3. März	21. März	18. April	16. Jun.	6. Juli	18. Juli
16	Nuphar luteum	17	16. April	30. April	12. Mai	22. Mai	17. Sept.	28. Sept.
17	Nymphaea alba	17	16. April	30. April	12. Mai	22. Mai	17. Sept.	28. Sept.
18	Philadelphus coronarius. .	2	4. Mai	12. Mai	15. Mai	29. Mai	30. Sept.	15. Oct.
—	— — . .	10	7. April	19. April	20. Mai	4. Juni	20. Aug.	12. Sept.
—	— — . .	11	6. April	20. April	1. Mai	13. Mai	29. Sept.	15. Oct.
—	— — . .	12	27. März	18. April	14. Mai	16. Juni	15. Juli	8. Nov.
20	Primula veris	11	20. Febr.	28. Febr.	9. März	17. März	16. Sept.	24. Sept.
—	— —	12	5. März	24. März	12. April	5. Mai	3. Juni	27. Juni
21	Prunus Cerasus	10	6. April	28. April	24. Mai	5. Juni	30. Juli	25. Aug.

über die Entwickelung der Pflanzen im Jahre 1855.

Nr.	Blätter. Das Abfallen der Blätter beginnt. 7.	Alle Blätter sind abgefallen. 8.	Blüthen. Die Blüthenknospen entwickeln sich. 9.	Die ersten Blüthen sind entfaltet. 10.	Allgemeines Blühen. 11.	Sämmtliche Blüthen sind verblüht. 12.	Dauer einer einzelnen Blüthe von der Entfaltung an, in Tagen. 13.	Früchte. Die ersten Früchte sind reif. 14.	Allgemeine Fruchtreife. 15.	Sämmtliche Früchte sind abgefallen. 16.
1	8. Oct.	8. Nov.	21. Mai	3. Juni	7. Juni	22. Juni	11	16. Sept.	1. Oct.	15. Oct.
—	18. Oct.	5. Nov.	17. Mai	30. Mai	4. Juni	21. Juni	—	28. Sept.	15. Oct.	2. Nov.
—	24. Sept.	2. Nov.	8. Mai	26. Mai	30. Mai	16. Juni	7	20. Sept.	8. Oct.	28. Oct.
—	1. Oct.	28. Oct.	16. Mai	28. Mai	4. Juni	16. Juni	20	28. Sept.	10. Oct.	22. Oct.
—	14. Oct.	Anf. Nov.	10. Mai	24. Mai	4. Juni	15. Juni	14	Anf. Oct.	6. Oct.	16. Oct.
2	20. Oct.	1. Nov.	16. März	1. April	18. April	1. Mai	20	6. Oct.	24. Oct.	1. Nov.
—	16. Oct.	Mitte Nov.	10. April	14. April	17. April	22. April	—	26. Sept.	Anf. Oct.	—
3	1. Oct.	30. Oct.	1. Mai	18. Mai	21. Mai	30. Mai	12	1. Aug.	16. Aug.	25. Aug.
—	Mitte Sept.	20. Oct.	12. Mai	12. Mai	14. Mai	29. Mai	15	20. Juli	3. Aug.	16. Aug.
4	10. Juli	20. Sept.	26. März	18. April	3. Mai	26. Mai	12	12. Juni	10. Juli	24. Juli
5	14. Aug.	12. Sept.	3. Mai	25. Mai	2. Juni	13. Juni	5	12. Aug.	2. Sept.	4. Oct.
—	12. Aug.	30. Aug.	29. April	18. Mai	26. Mai	6. Juni	6	8. Juli	17. Juli	7. Aug.
6	6. Nov.	26. Nov.	20. März	15. April	6. Mai	18. Mai	11	2. Oct.	16. Oct.	30. Oct.
7	26. Sept.	28. Oct.	10. März	12. April	24. April	6. Mai	23	12. Sept.	26. Sept.	8. Oct.
—	12. Oct.	24. Oct.	26. März	6. April	20. April	1. Mai	12	28. Sept.	16. Oct.	1. Nov.
—	9. Oct.	5. Nov.	20. März	14. April	24. April	Anf. Mai	18	14. Sept.	28. Sept.	10. Oct.
—	1. Oct.	20. Oct.	10. April	13. April	15. April	22. April	8	12. Sept.	23. Sept.	18. Oct.
8	25. Oct.	12. Nov.	27. Mai	7. Juni	12. Juni	20. Juni	5	28. Aug.	7. Sept.	23. Nov.
9	24. Oct.	23. Nov.	7. Juni	14. Juni	19. Juni	30. Juni	12	4. Sept.	22. Sept.	—
—	13. Oct.	14. Nov.	26. Mai	11. Juni	16. Juni	27. Juni	7	15. Sept.	24. Sept.	26. Oct.
10	21. Sept.	24. Oct.	1. April	18. Mai	21. Mai	6. Juni	14	1. Oct.	20. Oct.	1. Nov.
—	12. Oct.	28. Oct.	16. Mai	26. Mai	29. Mai	9. Juni	11	15. Sept.	23. Sept.	Ende Oct.
11	1. Nov.	20. Nov.	22. Mai	26. Mai	30. Mai	14. Juni	10	28. Juni	2. Juli	18. Juli
12	1. Juli	12. Juli	15. April	27. April	11. Mai	1. Juni	16	11. Juli	18. Juli	24. Juli
—	20. Juni	14. Juli	17. April	1. Mai	8. Mai	22. Mai	14	10. Juli	24. Juli	4. Aug.
—	29. Juni	18. Juli	3. April	26. April	8. Mai	24. Mai	10	20. Juni	1. Juli	25. Juli
—	5. Juli	5. Juli	16. April	8. Mai	10. Mai	24. Mai	—	1. Aug.	5. Aug.	11. Aug.
13	6. Juni	19. Juni	3. März	11. März	22. März	23. April	28	4. Juni	14. Juni	20. Juni
—	8. Juni	19. Juni	25. Febr.	9. März	13. März	6. April	12	15. Mai	20. Mai	4. Juni
14	18. Sept.	4. Oct.	1. Juni	11. Juni	13. Juni	15. Juni	2	26. Sept.	14. Oct.	24. Oct.
—	16. Oct.	25. Oct.	30. Mai	12. Juni	18. Juni	26. Juni	—	26. Sept.	7. Oct.	18. Oct.
15	16. Aug.	28. Sept.	4. Mai	12. Mai	20. Mai	8. Juni	7	1. Juni	8. Juni	25. Juni
—	20. Aug.	4. Sept.	2. Mai	24. Mai	30. Mai	14. Juni	5	20. Juni	26. Juni	15. Juli
—	20. Juli	20. Aug.	2. Mai	1. Juni	5. Juni	12. Juni	2	15. Juni	28. Juni	30. Juni
16	20. Oct.	1. Nov.	1. Juni	20. Juni	1. Juli	4. Aug.	20	28. Aug.	6. Oct.	24. Oct.
17	20. Oct.	1. Nov.	6. Juni	26. Juni	4. Juli	12. Aug.	20	1. Oct.	10. Oct.	20. Oct.
18	11. Oct.	17. Nov.	27. Mai	20. Juni	26. Juni	12. Juli	37	7. Nov.	17. Nov.	—
—	26. Sept.	28. Oct.	18. Mai	23. Juni	1. Juli	13. Juli	7	30. Aug.	2. Oct.	—
—	20. Oct.	7. Nov.	30. Mai	4. Juni	15. Juni	5. Juli	10	9. Aug.	23. Aug.	17. Sept.
—	2. Oct.	20. Nov.	22. Mai	19. Juni	26. Juni	11. Juli	7	12. Oct.	31. Oct.	30. Nov.
20	4. Oct.	20. Oct.	15. März	21. März	2. April	15. Mai	14	25. Juni	8. Juli	5. Aug.
—	28. Juni	4. Aug.	9. April	10. Mai	19. Mai	6. Juni	14	11. Juli	25. Juli	16. Aug.
21	4. Sept.	20. Oct.	10. Mai	21. Mai	28. Mai	7. Juni	3	26. Juli	11. Aug.	25. Aug.

Fortsetzung von Tab. II.

Nr.	Name der Pflanze.	Nummer der Nachweisung.	Blätter.				Blätter.	
			Die Knospen schwellen. 1.	Die Knospen brechen auf. 2.	Die ersten Blätter sind entfaltet. 3.	Allgemeine Belaubung. 4.	Die ersten Blätter zeigen herbstliche Färbung. 5.	Allgemeine herbstliche Färbung der Blätter. 6.
21	Prunus Cerasus	11	21. April	3. Mai	30. Mai	5. Juni	22. Sept.	7. Oct.
—	— —	17	6. April	16. Mai	22. Mai	30. Mai	22. Sept.	1. Oct.
22	Prunus spinosa	2	14. Mai	1. Juni	8. Juni	13. Juni	30. Sept.	15. Oct.
—	— —	10	17. April	8. Mai	28. Mai	7. Juni	2. Sept.	24. Sept.
—	— —	11	24. März	1. April	19. April	1. Mai	22. Sept.	3. Oct.
23	Pyrus communis	9	14. April	7. Mai	20. Mai	29. Mai	5. Oct.	22. Oct.
—	— —	11	3. April	9. April	23. April	20. Mai	29. Sept.	17. Oct.
—	— —	12	2. April	6. Mai	22. Mai	15. Juni	22. Aug.	24. Oct.
—	— —	17	20. April	18. Mai	23. Mai	30. Mai	12. Sept.	1. Oct.
—	— —	18	17. April	4. Mai	13. Mai	28. Mai	16. Sept.	8. Oct.
24	Pyrus Malus	10	12. April	26. April	25. Mai	6. Juni	12. Aug.	18. Sept.
—	— —	11	10. April	16. April	1. Mai	27. Mai	17. Oct.	28. Oct.
—	— —	12	9. April	3. Mai	15. Mai	17. Juni	19. Sept.	20. Nov.
—	— —	17	20. April	18. Mai	23. Mai	30. Mai	12. Sept.	28. Sept.
—	— —	18	17. April	1. Mai	11. Mai	28. Mai	20. Sept.	11. Oct.
—	— —	19	10. Mai	17. Mai	21. Mai	31. Mai	4. Oct.	—
25	Ribes Grossularia	8	4. April	8. April	24. April	6. Mai	30. Aug.	16. Sept.
—	— —	11	13. März	28. März	12. April	27. April	22. Aug.	18. Sept.
—	— —	12	27. März	5. April	30. April	31. Mai	11. Juli	29. Oct.
—	— —	18	5. April	18. April	2. Mai	15. Mai	20. Aug.	9. Sept.
—	— —	19	15. April	20. April	28. April	3. Mai	3. Oct.	6. Oct.
26	Ribes rubrum	8	6. April	12. April	2. Mai	18. Mai	24. Aug.	26. Sept.
—	— —	11	20. März	30. März	13. April	30. April	24. Aug.	4. Sept.
—	— —	12	12. April	21. April	14. Mai	13. Juni	15. Juli	15. Sept.
27	Robinia Pseud-Acacia . . .	9	20. April	24. Mai	4. Juni	11. Juni	10. Oct.	20. Oct.
—	— — — — . . .	11	2. Mai	16. Mai	21. Mai	3. Juni	25. Sept.	13. Oct.
—	— — — — . . .	21	25. Mai	3. Juni	6. Juni	9. Juni	23. Sept.	4. Oct.
28	Salix Caprea	8	8. April	26. April	12. Mai	24. Mai	26. Aug.	8. Oct.
—	— —	21	17. April	9. Mai	18. Mai	28. Mai	23. Sept.	Anf. Oct.
29	Sambucus nigra	10	9. April	18. April	10. Mai	24. Mai	8. Aug.	29. Aug.
—	— —	11	3. April	11. April	19. April	14. Mai	2. Oct.	20. Oct.
—	— —	21	7. April	6. Mai	9. Mai	14. Mai	23. Sept.	Anf. Oct.
30	Secale Cereale hibernum .	11	—	—	—	—	—	—
31	Sorbus aucuparia	10	8. April	21. April	13. Mai	22. Mai	25. Juli	10. Aug.
—	— —	12	2. April	12. April	10. Mai	12. Juni	31. Juli	17. Oct.
—	— —	21	7. April	18. April	9. Mai	13. Mai	Anf. Sept.	28. Sept.
32	Syringa vulgaris	2	24. März	10. Mai	22. Mai	27. Mai	30. Sept.	18. Oct.
—	— —	9	5. April	25. April	11. Mai	22. Mai	8. Oct.	20. Oct.
33	Tilia parvifolia	9	11. April	13. April	20. Mai	29. Mai	1. Oct.	15. Oct.
—	— —	21	15. April	9. Mai	15. Mai	25. Mai	Anf. Sept.	Anf. Oct.
34	Triticum vulgare hibernum	11	—	—	—	—	17. Juli	25. Juli
35	Viola odorata	8	18. März	28. März	10. April	4. Mai	18. Juli	6. Aug.
—	— —	12	1. März	21. März	18. April	16. Juni	6. Juli	18. Juli

Nr.	Blätter.		Blüthen.					Früchte.		
	Das Abfallen der Blätter beginnt.	Alle Blätter sind abgefallen.	Die Blüthenknospen entwickeln sich.	Die ersten Blüthen sind entfaltet.	Allgemeines Blühen.	Sämmtliche Blüthen sind verblüht.	Dauer einer einzelnen Blüthe von der Entfaltung an, in Tagen.	Die ersten Früchte sind reif.	Allgemeine Fruchtreife.	Sammtliche Früchte sind abgefallen.
	7.	8.	9.	10	11.	12.	13.	14.	15.	16.
21	22. Oct.	12. Nov.	14. Mai	20. Mai	25. Mai	2. Juni	6	20. Juli	1. Aug.	28. Aug.
—	20. Oct.	1. Nov.	1. Mai	22. Mai	30. Mai	15. Juni	12	20. Juli	12. Aug.	28. Aug.
22	15. Nov.	19. Nov.	14. Mai	27. Mai	1. Juni	8. Juni	19	7. Nov.	19. Nov.	—
—	12. Oct.	10. Nov.	20. Mai	28. Mai	2. Juni	6. Juni	3	20. Nov.	2. Dec.	—
—	26. Oct.	4. Nov.	28. März	4. April	16. April	10. Mai	8	2. Oct.	16. Oct.	Ende Nov.
23	24. Oct.	18. Nov.	16. Mai	22. Mai	28. Mai	9. Juni	14	27. Aug.	1. Oct.	24. Oct.
—	30. Oct.	19. Nov.	2 Juni	11. Juni	16. Juni	24. Juni	5	6. Sept.	20. Sept.	1. Nov.
—	9. Oct.	29. Nov.	13. Mai	30. Mai	3. Juni	11. Juni	4	3. Oct.	15. Oct.	—
—	11. Oct.	1. Nov.	12. Mai	18. Mai	28. Mai	17. Juni	8	14. Sept.	28. Sept.	10. Oct.
—	15. Oct.	6. Nov.	10. Mai	24. Mai	28. Mai	31. Mai	7	1. Sept.	16. Sept.	3. Oct.
24	29. Sept.	1. Nov.	14. Mai	29. Mai	7. Juni	14. Juni	3	14. Sept.	29. Sept.	15. Oct.
—	17. Nov.	26. Nov.	25. Mai	1. Juni	6. Juni	25. Juni	9	9. Sept.	28. Sept.	16. Oct.
—	27. Sept.	20. Dec.	4. Mai	31. Mai	4. Juni	10. Juni	4	28. Sept.	12. Oct.	—
—	18. Oct.	1. Nov.	12. Mai	24. Mai	1. Juni	20. Juni	10	14. Sept.	28. Sept.	14. Oct.
—	20. Oct.	10. Nov.	9. Mai	21. Mai	30. Mai	—	7	6. Sept.	20. Sept.	4. Oct.
—	6. Oct.	24. Nov.	13. Mai	4. Juni	6. Juni	12. Juni	5	25. Sept.	30. Sept.	28. Oct.
25	21. Sept.	30. Oct.	30. April	8. Mai	16. Mai	26. Mai	10	16. Juli	12. Aug.	30. Sept.
—	25. Sept.	8. Nov.	27. April	4. Mai	17. Mai	3. Juni	9	16. Juli	27. Juli	20. Aug.
—	24. Aug.	1. Dec.	26. April	9. Mai	17. Mai	1. Juni	9	28. Juli	11. Aug.	17. Oct.
—	21. Sept.	8. Oct.	1. Mai	9. Mai	16. Mai	26. Mai	12	18. Juli	26. Juli	20. Aug.
—	5. Oct.	6. Dec.	5. Mai	16. Mai	21. Mai	28. Mai	6	9. Aug.	20. Aug.	—
26	30. Sept.	28. Oct.	2. Mai	13. Mai	22. Mai	4. Juni	6	12. Juli	16. Aug.	8. Oct.
—	17. Sept.	12. Oct.	22. April	30. April	7. Mai	25. Mai	8	29. Juni	13. Juli	26. Aug.
—	20. Aug.	31. Oct.	5. Mai	19. Mai	24. Mai	6. Juni	9	15. Juli	28. Juli	1. Dec.
27	8. Nov.	20. Nov.	11. Juni	19. Juni	23. Juni	8. Juli	11	20. Sept.	29. Sept.	—
—	21. Oct.	8. Nov.	7. Juni	18. Juni	1. Juli	20. Juli	7	—	—	—
—	1. Oct.	Ende Oct.	9. Juni	18. Juni	25. Juni	12. Juli	10	—	—	—
28	18. Oct.	10. Nov.	20. März	28. April	4. Mai	14. Mai	13	2. Juni	16. Juni	28. Juni
—	1. Oct.	Ende Oct.	7. April	13. April	16. April	29. April	8	9. Juni	14. Juni	18. Juni
29	12. Sept.	24. Oct.	11. Mai	27. Juni	11. Juli	20. Juli	5	12. Sept.	30. Sept.	28. Oct.
—	5. Nov.	19. Nov.	8. Juni	15. Juni	1. Juli	14. Juli	9	30. Aug.	15. Sept.	12. Oct.
—	1. Oct.	Ende Oct.	18. Mai	5. Juni	17. Juni	16. Juli	14	Anf. Sept.	23. Sept.	—
30	12. Juli	23. Juli	7. Juni	17. Juni	22. Juni	28. Juni	6	23. Juli	30. Juli	—
31	28. Aug.	28. Sept.	4. Mai	2. Juni	8. Juni	11. Juni	2	16. Aug.	2. Sept.	12. Oct.
—	19. Oct.	12. Nov.	16. April	3. Juni	5. Juni	11. Juni	4	31. Aug.	19. Sept.	4. Dec.
—	Mitte Sept.	15. Oct.	9. Mai	25. Mai	6. Juni	20. Juni	8	Anf. Sept.	15. Sept.	Ende Oct.
32	1. Nov.	15. Nov.	24. Mai	6. Juni	8. Juni	22. Juni	11	27. Sept.	24. Oct.	—
—	22. Oct.	22. Nov.	23. Mai	31. Mai	6. Juni	16. Juni	11	22. Sept.	3. Oct.	—
33	20. Oct.	19. Nov.	7. Juni	13. Juli	15. Juli	26. Juli	6	31. Aug.	24. Sept.	10. Oct.
—	Anf. Oct.	Anf. Nov.	9. Juni	6. Juli	15. Juli	31. Juli	6	Anf. Sept.	15. Sept.	Ende Oct.
34	30. Juli	7. Aug.	15. Juni	25. Juni	1. Juli	17. Juli	7	8. Aug.	14. Aug.	—
35	12. Aug.	30. Sept.	28. März	14. April	26. April	12. Mai	11	24. Juni	12. Juli	30. Juli
—	20. Juli	20. Aug.	2. Mai	1. Juni	5. Juni	12. Juni	2	15. Juni	28. Juni	2. Juli

Tab. III. Uebersicht sämmtlicher Beobachtungen über die Zeit der ersten Blätter im Jahre 1855.

(Spalte 3 in Tab. I.)

Nr.	Name der Pflanze.	Zeit und Ort der Beobachtung.
1	Aesculus Hippoc.	Mai 8 Rb.; 9 Gü. Sch$_3$; 12. Hb. Pn.; 13. Po; 15. Bk.; 16. Sw$_2$; 17. Ba.; 18. Br. Sp.; 19. Tr.; 24. Sü. Sw$_1$.
2	Alnus glutinosa .	Mai 6. Gü. Rb.; 9. Sch$_3$; 11. Ba. Bk.; 13. Sw$_3$; 20. Bk.; 25. Sü.
3	Betula alba . . .	Mai 7. Gü.; 11 Bk.; 12. Sch$_3$; 14. Sw$_3$; 16. Rb.; 17. Tr.; 20. Ba.; 21. Sü. Bk.; Juni 4. Pt.
4	Caltha palustris .	März 12. Pt.; April 14. Sw$_2$. Pn.; 16. Sp.; 25. Tr.; Mai 1. Ba.
5	Convallaria maj. .	Mai 15. Pt.; 17. Sw$_1$; 22. Sü. Gb.
6	Cornus mascula .	Mai 18. Gü.; 24. Ba. Sw$_2$.
7	Corylus Avellana	Mai 7. Gü.; 10. Lü.; 15. Sch$_3$; 16. Po. Sw$_2$; 20. Ba. Rb. Tr.; 26. Br.; Juni 1. Sk.
8	Crataegus oxyac.	Mai 9. Sch$_3$; 12. Sw$_3$; 13. Hb. Gü. Ma.; 15. Pn.; 17. Ba; 21. Bk.; 22 Sü.
9	Cytisus Laburnum	April 25. Pt.; Mai 20. Sp.; 22. De.; 24. Sw$_3$; 29. Ba.; 31. Hb. Gü.; Juni 5. Gb.; 10. Sü.
10	Fagus sylvatica .	Mai 10. Pn.; 13. Sch$_3$; 14. Bb. Bk.; 15. Sa. Sp.; 16. Gü. Rb.; 20 Ba.
11	Fragaria vesca. .	April 17. Sw$_3$; Mai 2. Ba.
12	Fritillaria imper.	März 17. Pt.; April 7. De.; 9. Sw$_4$; 10. Pn.; 13. Gb.; 14. Bk.; 15. Tr.; 16. Sü. Sp.; 18. Sw$_1$.
13	Galanthus nivalis	Jan. 27. Sp.; März 1. Br.; 10. Sw$_3$; 11. Pt.; 28. Gb.; 29. Sw$_1$.
14	Juglans regia . .	Mai 30. Sk.; 31. Gü.; Juni 1. Ma.; 4. Sw$_1$; 6. Ba.; 9. Sw$_4$. Bb.; 10. Po.; 12. Sü.
15	Leontodon Tarax.	März 24. Pt.; April 8. Sw$_2$; 18. Gb. Sp.
16	Nuphar luteum . .	Mai 12. Rb.; 24. Sch$_1$.
17	Nymphaea alba .	Mai 12. Rb.; 24. Sch$_1$.
18	Philadelphus cor.	Mai 1. Pt.; 3. De.; 7. Gü.; 13. Hb.; 14. Gb.; 15. Br.; 16. Sp.; 18. Ba.; 20. Sw$_4$; 21. Sü.
19	Pinus sylvestris .	Juni 24. Po.
20	Primula veris . .	März 9. Pt.; April 12. Gb.; 16. Tr.; 27. Sp.; Mai 5. Ba.
21	Prunus Cerasus .	Mai 16. Lü.; 18. Gü.; 21. Hb. Sp.; 22. Rb. Ma.; 24. Po. Sw$_4$. Bk.; 25. Ba.; 28. Bb.; 30. Pt.
22	Prunus spinosa .	April 19. Pt.; Mai 25. Po.; 28. Sw$_4$; 29. Sch$_3$; 30. Gü.; Juni 1. Ba. Hb.; 8. Br.; 12. Sü.
23	Pyrus communis.	April 23. Pt.; Mai 13. Sk.; 15. De.; 18. Sp.; 20. Sw$_3$; 21. Ma.; 22 Gb.; 23. Rb.; 24. Bk.; 25. Ba. Po. Gü.; 28. Bb.
24	Pyrus Malus . . .	Mai 1. Pt.; 11. De. Sk.; 12. Lü.; 15. Gb.; 20. Hb.; 21. Ma.; 22. Hb. Sp.; 23. Gü. Bb. Bk.; 25. Ba. Sw$_1$; 26. Sü.; 27. Po.
25	Ribes Grossularia	April 12. Pt.; 17. Lü.; 18 De.; 22. Hb.; 23. Po.; 24. Sw$_2$; 27. Pn.; 28. Ma.; 29. Sü.; 30. Sp. Bk. Gb.; Mai 1. Gü.; 2 Bb. Sk.; 5. Ba. Sw$_1$; 12. Tr.
26	Ribes rubrum . .	Aprl 13. Pt.; 29. De; Mai 1. Lü.; 2. Sw$_2$; 3. Gü.; 5. Sp.; 9. Po. Sw$_1$; 10. Sch$_1$; 11. Bk.; 13. Ba. Hb.; 14. Gb. Tr.; 16. Sü.
27	Robin. Pseud-Ac.	Mai 21. Pt.; 31. Gü.; Juni 2. Pn.; 4. Sw$_3$; 6. Sch$_3$; 9. Bk.; 10. Ba.
28	Salix Caprea . . .	Mai 12. Sw$_2$; 18. Sch$_3$; 24. Ba.; 27. Sü.
29	Sambucus nigra .	April 19. Pt.; Mai 6. Gü.; 9. Sch$_3$; 10. Sw$_4$ Hb.; 13. Hb.; 16. Ba. 18. Sp.; 28. Sü.
31	Sorbus aucuparia.	Mai 5. Gü.; 9. Sch$_3$; 10. Gb.; 13. Sw$_4$; 14. Bk.; 15. Sü.; 16. Ba.
32	Syringa vulgaris	April 25. Pt.; 27. De.; Mai 10. Sk.; 11. Sw$_3$; 12. Hb.; 15. Gb.; 17. Bk.; 18. Tr.; 21. Ba.; 22. Br. Sp. Sw$_1$; 23. Sü.
33	Tilia parvifolia. .	Mai 15. Sch$_3$; 17. Gü.; 20. Sw$_3$; 22. Sp. Pn.; 24. Ba.
35	Viola odorata . .	März 7. Pt.; 28. Sp.; April 10. Sw$_2$; 12. Tr.; 15. Sü.; 18. Gb.; Mai 1. Ba.

Tab. IV. Uebersicht sämmtlicher Beobachtungen über die Zeit der ersten Blüthen im Jahre 1855.

(Spalte 10 in Tab. I.)

Nr.	Name der Pflanze.	Zeit und Ort der Beobachtung.
1.	Aesculus Hippoc. .	Mai 24. Sch$_3$; 26. Sw$_2$; 27. Pn.; 28. Gü. Rb.; 29. Po. Sw$_1$; 30. Hb.; Juni 1. Bk.; 2. Ba. Bf.; 3. Br. Sü. Tr.; 4. Sp.
2.	Alnus glutinosa . .	April 1. Rb.; 8. Gü.; 14. Ba. Sch$_3$; 17. Sw$_3$; 24. Sü.
3.	Betula alba	Mai 10. Gü.; 11. Sw$_3$; 12. Sch$_3$; 18. Rb.; 23. Tr.
4.	Caltha palustris . .	März 30. Pt.; April 14. Pn.; 18. Sw$_2$; 19. Gü.; 20. Bb.; 22. Sch$_3$; 30. Bk.; Mai 2. Ba.; 3. Sü.; 5. Tr.; 8. Sp.
5.	Convallaria maj. . .	Mai 18. Pt.; 24. Gü.; 25. Sw$_4$; 27. Pn.; 28. Sü.; Juni 4. Bf.; 6. Gb.
6.	Cornus mascula . .	April 15. Sw$_2$; 19. Pn.; 22. Gü.; Mai 3. Sü. Sw$_1$; Juni 8. Ba.
7.	Corylus Avellana .	März 28. Po.; April 2. Pn.; 4. Gü.; 6 Rb.; 12 Sw$_2$; 13. Sch$_3$; 14. Ba. Bb. Sk. Tr.; 15. Sw$_1$; 20. Sü.
8.	Crataegus oxyac. .	April 12. Sw$_2$; Juni 3. Ba.; 6. Gü.; 7. Hb. Sw$_3$; 9. Ma.; 12. Sü.
9.	Cytisus Laburn. . .	Juni 4. Sp.; 8. Ba.; 11. Hb. Pt.; 12. De.; 14. Sw$_3$ Bf.; 18. Sa.
10.	Fagus sylvatica . .	Mai 18. Rb.; 20. Gü.; 24. Sp.; 26. Sch$_3$.
11.	Fragaria vesca . .	Mai 14. Sch$_3$; 17. De.; 20. Pn.; 26. Sw$_3$; 29. Ba.
12.	Fritillaria imper. .	April 26. Pt.; 27. De.; Mai 1. Sw$_4$; 2. Gü.; 6. Pn.; 8. Tr.; 9. Gb. Bk. 12. Sü. Sw$_1$; 14. Sp.; 16. Ba.
13.	Galanthus nivalis .	März 9. Pt.; 11. De. Ba.; 18. Gü.; 20. Sa. Sw$_2$ Sp.; 24. Hb.; 30. Gb.; 31. Sw$_1$; April 6. Bk.: 7. Sü.
14.	Juglans regia . . .	Juni 3. Ba.; 11. Sw$_4$; 12. Sk.
15.	Leontodon Tarax. .	Mai 5. Ba.; 6. Gü.; 7. Bb.; 9. Sü.; 10. Sp.; 12. De. Sw$_2$ Pn.; 24. Pt.; Juni 1. Gb.
16.	Nuphar luteum . . .	Juni 12. Gü.; 14. Ba.; 20. Rb. Sch$_1$; 25. Sü.; 29. Tr.
17.	Nymphaea alba . .	Juni 15. Gü.; 20. Sch$_1$; 24. Ba.; 26. Rb.; 29. Sü.; Juli 1. Tr.
18.	Philadelphus cor. .	Juni 4. Pt.; 12. Ba.; 13. Hb.; 14. Sp.; 16. Gü.; 17. De.; 19. Gb.; 20. Br.; 23. Sw$_1$; 26. Sü.
19.	Pinus sylvestris . .	Juni 3. Bb. Gü.; 6. Sch$_3$.
20.	Primula veris . . .	März 21. Pt.; April 15. Sch$_3$; 24. Tr.; Mai 7. Bb.; 8. Sp.; 10. Gb.; 18. Ba.
21.	Prunus Cerasus . .	Mai 12. Po.; 19. Gü.; 20. Pt.; 21. Sw$_4$ Pn.; 22. Rb. Lü.; 24. Ba. Hb. Ma.; 25. De. Bk.; 26. Sa. Tr.; 28. Sü. Sp.; 30. Bb.
22.	Prunus spinosa . .	April 4. Pt.; Mai 12. Po.; 16. Sch$_3$; 21. Ba. Bb. Bk.; 25. Gü. Tr.; 26. Hb.; 27. Br. Sü.; 28. Sw$_4$.
23.	Pyrus communis . .	Mai 18. Rb.; 20. Pn.; 22. Sw$_3$; 24. Sk.; 25. Gü.; 27. Sa. Ba. Ma.; 29. De. Sp.; 30. Gb.; 31. Bk.; Juni 1. Bf.; 2. Bb.; 3. Tr.; 11. Pt.
24.	Pyrus Malus	Mai 24. Rb. Sk.; 27. Gü.; 28. De.; 29. Sw$_1$ Lü.; 30. Po.; 31. Ba. Gb.; Juni 1. Pt. Bk. Hb.; 2. Sa. Sü. Sp.; 3. Hb.; 4. Ma. Bf.; 5. Tr.; 7. Bb.
25.	Ribes Grossularia .	Mai 4. Pt.; 6. De.; 7. Po.; 8. Sü. Sw$_2$; 9. Gb. Sk.; 10. Gü.; 11. Sw$_1$; 12. Lü. Tr.; 13. Pn.; 15. Sa. Ba.; 16. Hb. Sp. Ma. Bk.; 21. Bk.; 25. Bb.
26.	Ribes rubrum . . .	April 30. Pt.; Mai 7. Gü.; 10. Lü.; 11. Sw$_1$; 13. Po. Sw$_2$; 15. Pn.; 16. De. Tr. Bk.; 18. Sa.; 19. Gb.; 20. Ba. Sch$_1$; 21. Sü. Sp.; 22. Hb. Bb.
27.	Robin. Pseud-Ac. .	Juni 14. Gü.; 16. Bf.; 18. Pt. Sch$_3$; 19. Sw$_3$; 21. Ba.
28.	Salix Caprea . . .	April 13. Sch$_3$; 28. Sw$_2$; 29. Sü.; Mai 1. Ba.; 4. Gü.
29.	Sambucus nigra . .	Juni 5. Sch$_3$; 15. Pt.; 20. Sp.; 23. Hb.; 27. Sw$_1$; 29. Ba. Gü.; Juli 2. Sa. Sü.; 12. Tr.
30.	Secale Cer. hiber. .	Juni 10. Hb. Gü. Pn.; 11. Ba. Sp.; 12. Bb. Sch$_3$ Bf.; 13. Ma.; 14. Sü.: 17. Pt.
31.	Sorbus aucuparia .	Mai 25. Sch$_3$; Juni 1. Gü.; 2. Ba. Sw$_1$; 3. Gb.; 4. Bb.; 7. Sü. Bf.
32.	Syringa vulgaris .	Mai 18. De.; 28. Sk.; 31. Sw$_3$ Gü.; Juni 3. Ba. Bk.; 4. Pt. Pn.; 5. Sa. Gb. Sw$_1$; 6. Br. Hb. Tr. Bf.; 8. Sü. Sp.; 12. Bb.
33.	Tilia parvifolia . .	Juli 1. Bb.; 6. Sch$_3$; 7. Sp.; 13. Sw$_3$; 16. Gü.; 18. Bf.; 21. Ba.; 22. Sü.
34.	Tritic. vulg. hib. .	Juni 25. Pt; 29. Tr. Bf.; Juli 2. Sp.; 4. Ba.
35.	Viola odorata . . .	März 30. Pt.; April 1. Bf.; 14. De. Sw$_2$; 15. Gü.; 17. Sch$_3$; 18. Tr. 19. Sa.; 22. Ba. Sp.; 24. Bk.; 25. Sü.; 28. Pn.

Tab. V. Uebersicht sämmtlicher Beobachtungen über die Zeit der ersten Früchte im Jahre 1855.

(Spalte 14 in Tab. I.)

Nr.	Name der Pflanze.	Zeit und Ort der Beobachtung.
1.	Aesculus Hippoc. .	Sept. 14. Po.; 16. Br.; 20. Sw$_2$; 28. Hb. Rb.; Oct. 5. Sch$_3$.
2.	Alnus glutinosa . .	Sept. 26. Sch$_3$; Oct. 6. Rb.
3.	Betula alba	Juli 20. Sch$_3$; Aug. 1. Rb.
4.	Caltha palustris . .	Juni 12. Sw$_2$.
5.	Convallaria maj. . .	Juli 8. Pt.; Aug. 12. Sw$_4$.
6.	Cornus mascula . .	Oct. 2. Sw$_2$.
7.	Corylus Avellana .	Sept. 1. Po.; 12 Sw$_2$ Sch$_3$; 14. Sk.; 21. Tr.; 28. Br. Rb.
8.	Crataegus oxyac. .	Aug. 28. Sw$_3$.
9.	Cytisus Laburn. . .	Sept. 4. Sw$_3$; 15. Pt.
10.	Fagus sylvatica . .	Sept. 15. Sch$_3$; Oct. 1. Rb.
11.	Fragaria vesca . .	Juni 22. Ba.; 28. Sw$_3$.
12.	Fritillaria imper. .	Juni 20. Pt.; Juli 10. Sw$_1$; 11. De. Aug. 1. Tr.
13.	Galanthus nivalis .	Mai 15. Pt.; Juni 4. De.; 16. Sw$_2$.
14.	Juglans regia . . .	Sept. 26. Sw$_4$ Sk.
15.	Leontodon Tarax. .	Mai 26. Sü.; Juni 1. Sw$_2$; 15. Gb.; 20. Pt.
16.	Nuphar luteum . . .	Aug. 28. Rb.
17.	Nymphaea alba . .	Oct. 1. Rb.
18.	Philadelphus cor. .	Aug. 9. Pt.; 30. Sw$_4$; Sept. 1. De.; Oct. 12. Gb.; Nov. 7. Br.
20.	Primula veris . . .	Juni 25. Pt.; Juli 11. Gb.
21.	Prunus Cerasus . .	Juli 20. Pt. Rb.; 26. Sw$_1$; Aug. 1. Hb.; 2. Lü.; 4. Ba. Gü.; 8. Ma.; 14. Po.
22.	Prunus spinosa . .	Sept. 4. Po.; Oct. 2. Pt: Nov. 7. Br.; 20. Sw$_4$.
23.	Pyrus communis . .	Aug. 20. Ba.; 27. Sw$_3$; 28. Po.; Sept. 1. Sk.; 5. Pt.; 14. Rb.; 15. De.; 26. Tr.; Oct. 3. Gb.
24.	Pyrus Malus	Aug. 15. De.; Sept. 6. Sk.; 9. Pt; 12. Ba.; 14. Sw$_4$ Rb.; 25. Ma. Lü.; 28. Gb.; Oct. 1. Tr.
25.	Ribes Grossularia .	Juli 11. De.; 16. Pt. Sw$_2$; 18. Sk.; 26. Hb.; 27. Lü.; 28. Gb.; 30. Sü. Sp.; Aug. 9. Ma.
26.	Ribes rubrum . . .	Juni 29. Pt.; Juli 12 Sw$_2$; 13 Po.; 15. Gb. Sch$_1$; 18. Ba.; 20. De Hb.; 23. Sü.; 26. Sp.; 27. Lü.
27.	Robin. Pseud-Ac. .	Sept. 20. Sw$_3$.
28.	Salix Caprea . . .	Juni 2. Sw$_2$; 6. Sü.; 9. Sch$_3$.
29.	Sambucus nigra . .	Aug. 30. Pt.; Sept. 4. Hb.; 5. Sch$_3$; 12. Sw$_1$.
30.	Secale Cer. hiber. .	Juli 23. Pt.; 28. Sch$_3$; Aug. 6. Hb.; 7. Ma.
31.	Sorbus aucuparia .	Aug. 16. Sw$_1$; 31. Gb.; Sept. 5. Sch$_3$.
32.	Syringa vulgaris .	Sept. 22. Sw$_3$; 27. Br.
33.	Tilia parvifolia . .	Aug. 31. Sw$_3$; Sept. 5. Sch$_3$.
34.	Tritic. vulg. hib. .	Aug. 8. Pt.; 18. Ma.
35.	Viola odorata . . .	Juni 15. Gb.; 24. Sw$_2$.

Der heutige Geldmarkt und die Wuchergesetze.

Im Novemberheft des „Archiv für Landeskunde" heißt es in einem „An- und Aussichten des Mecklenburgischen Geldverkehrs" überschriebenen Artikel: „Es ist nicht undenkbar, daß Mecklenburg so gut als andere Länder von der jetzigen Bewegung und Umwandlung des Geldverkehrs ergriffen wird." Es sind seitdem keine zwei Monate verflossen, und schon ist, was dort nur als möglich bezeichnet, Wirklichkeit geworden, mindestens in voller Verwirklichung begriffen. Der Zinsfuß ist im letzten Antonii-Termine um ½—2 pC., je nach Art der Darleihung und dem Werth der Sicherheit, gestiegen, eine Menge Capitalien sind gekündigt, es dürften schwerlich alle Verpflichtungen erfüllt sein und noch weniger im Johannis-Termine erfüllt werden, wodurch der Zinsfuß möglicherweise — wenn auch nur für eine kurze Zeit — über das den natürlichen Verhältnissen entsprechende Maß hinaufgetrieben werden kann. Durch eine weitere Erhöhung des Zinssatzes gelangen wir aber in vollständigen Conflict mit den bestehenden Wuchergesetzen, in welchem wir uns zum Theil schon jetzt befinden: denn es sind im letzten Antonii-Termine unzweifelhaft eine große Menge Geschäfte gemacht, welche bei angestellter Klage nach den bestehenden Landesgesetzen als wucherlich und daher rechtsungültig und strafbar erkannt werden müßten.

Das ist aber ein unleidlicher Zustand, welcher der schleunigsten Abhülfe bedarf. Es fragt sich nur, ob die Wuchergesetze abzuändern, — d. h. der gesetzliche Zinsfuß zu erhöhen — oder aufzuheben seien.

Dieselbe Frage ist bereits in unserm Nachbarstaate Preußen aufgeworfen, und in Folge einer Aufforderung des K. Ministerii für landwirthschaftliche Angelegenheiten von dem K. Landes-Oeconomie-Collegio in Berathung gezogen, welches dieselbe folgendermaßen beantwortet hat.

> „Wir sind fast einstimmig zu der Ansicht gelangt: daß die Beibehaltung der Wuchergesetze mit ihrer gegenwärtigen Begrenzung des Zinsfußes in der jetzigen Lage des Geldmarktes vielen grundbesitzenden Landwirthen verderblich werden kann, daß die gänzliche Aufhebung der Wuchergesetze aber ebenfalls sehr gefahrdrohend sein würde, und daß sich daher in der gegenwärtigen Lage der Dinge eine Erweiterung der statthaften Grenze des Zinsfußes empfiehlt, welche wir bis auf 6, resp. bei Kaufleuten 8 vom Hundert vorschlagen."

Die Gründe, welche das Landes-Oeconomie-Collegium zu dieser Ansicht geführt haben, sind im wesentlichen folgende:

„Die Staatswissenschaft betrachtet das Capital mit Recht als eine Waare, deren Preis — der Zinsfuß — sich nach der Nachfrage und dem Angebote bestimmt; im freien Handel gedeihen die Gewerbe in der Regel am besten; die dem Zinsfuß durch die Wuchergesetze gezogene Grenze ist daher keine natürliche, sondern eine künstliche; sie hat Aehnlichkeit mit den Brod- und Fleisch-Taxen, die bestimmt sind, zu hindern, daß nicht Einzelne momentane Conjuncturen benutzen, um die Consumenten zu drücken. Der Zinsfuß ist zwar nicht so wandelbar, wie der Preis der Lebensmittel, daß er sich aber nach Zeit und Ort sehr verschieden stellt, ist bekannt, und wie eine zu niedrige Brottaxe in theurer Zeit nur verderblich wirken würde, so ist unter Umständen auch ein zu niedriger Zinsfuß unhaltbar."

„Ein in Frankreich einst gemachter Versuch, den im Verkehr gangbaren Zinsfuß im Wege der Gesetzgebung herabzudrücken, hat sich als unausführbar erwiesen."

„Es ist die Meinung verbreitet worden und hat vielfach Glauben gefunden: es sei das Kapital leicht zu 10 pC. und höher zu benutzen, wenn man es in Bank-Geschäften oder industriellen Unternehmungen anlege. Hierbei mag viel Schwindel mit unterlaufen; wahr aber ist, daß viele dieser Geschäfte eine sehr günstige Aussicht bieten; denn neben dem unverkennbaren und rastlosen Fortschreiten der Gewerbe und des Handels erhalten sie von Seiten der Staatsregierung die kräftigste Unterstützung. Ihnen wird durch Emittirung von Actien und Banknoten das Capital an sich zu ziehen und zu ersetzen, gestattet, und Staatsgarantien gewähren die Sicherheit, die sonst manchen dieser vielen sich täglich mehrenden Unternehmungen fehlen würde. Dazu tritt der erleichterte Verkehr mit dem Auslande, wo der Zinsfuß höher steht, als bei uns. So wendet sich das Capital von unserem Grundbesitze ab und der Industrie und dem Auslande zu, und wir müssen zugestehen, daß der Zinssatz von 5 pC. da nicht mehr genügt, wo die hypothekarische Sicherheit zweifelhaft wird."

„Ein erhöhter Zinsfuß aber wird sich sehr wahrscheinlich auf geraume Zeit geltend machen, und das Mißverhältniß des gesetzlich statthaften zum Verkehr selbst ist in den östlichen Provinzen, besonders in Preußen und Posen, schon lange drückend gefühlt worden."

„Aehnliche Zustände werden sich bald auch in anderen Provinzen zeigen. Ein Grundbesitzer, dem ein Capital in zweiter oder späterer Hypothek gekündigt worden, wird zu 5 pC. kein Geld mehr erhalten können. Man wird auf die bekannten Schleichwege zur Umgehung der Wuchergesetze kommen,

welche theurer als ein höherer Zinsfuß sind und alle Uebel eines gesetzwidrigen Zustandes in sich tragen."

„Wir halten es daher an der Zeit, dem Grundbesitzer, welchem ein Capital gekündigt wird, durch Gestattung eines höheren Zinsfußes die Möglichkeit der Herbeischaffung zu gewähren."

„Hier liegt die Frage nahe, weshalb dies nicht am besten durch völlige Freiheit des Verkehrs, durch die Aufhebung der Wuchergesetze geschehen soll."

„Auch wir halten die Wuchergesetze für keine sichere Schutzwehr gegen den eigentlichen, den verbrecherischen Wucher, wir wissen, wie verderblich die Umgehung derselben wirkt, wir vertrauen auch der Staatsregierung, daß dieselbe minderjährige, unbesonnene Leute durch besondere Gesetze vor der Habgier wucherischer Darleiher zu schützen wissen würde; es ist uns ferner nicht unbekannt, daß in England, wo keine Wuchergesetze bestehen, der Zinsfuß nicht übertrieben hoch steht, und der Landwirthschaft das Kapital billig zu Gebote stehen soll, allein jetzt liegt nicht die Frage vor, ob Wuchergesetze einzuführen, sondern die, ob das bestehende Gesetz aufzuheben ist."

„Unsere Creditverhältnisse haben sich unter der Herrschaft der Wuchergesetze gebildet; die Bevölkerung ist gewöhnt, die Begrenzung des Zinsfußes als eine Schutzwehr gegen die Uebermacht des Capitals zu betrachten; wir würden daher im Interesse der Landwirthe, selbst in Zeiten eines normalen Geldverkehrs, zweifelhaft sein, ob wir die plötzliche Abschaffung der Wuchergesetze für rathsam erachten sollten; in der jetzigen Aufregung in allen vom Geldverkehr abhängigen Unternehmungen aber befürchten wir für den Grundbesitz die übelsten Folgen, wenn man durch völlige Wegräumung jeder gesetzlichen Grenze auch die ruhigsten und vorsichtigsten Capitalisten aufmuntern wollte, die Conjunctur zu benutzen und selbst bei guter Hypothek unerschwingliche Zinsen von dem Landwirthe zu fordern. Capitalisten und Instituts-Verwaltungen werden den Werth sicherer Hypotheken nicht verkennen, sie werden aber versuchen, wie viel sie von dem Schuldner herauspressen können; ihren Forderungen ist keine gesetzliche Grenze gesteckt, und die so allgemein aufgeregten Wogen des Geldverkehrs werden sich nur sehr langsam beruhigen. Inzwischen hat der Grundbesitzer keine Wahl, er muß die unerschwinglichen Zinsen bewilligen, die kleinste Ungunst in seiner Wirthschaft, das wahrscheinliche Sinken der hochgesteigerten Preise seiner Erzeugnisse wird ihm die richtige Zinszahlung unmöglich machen und er wird dem Geschicke erliegen, dem er durch Bewilligung des übertriebenen Zinsfußes hat entgehen wollen."

„Die Rücksicht auf das Geschick einiger Wenigen dürfte von einer sonst gerechtfertigten Maßregel nicht zurückhalten; allein es ist gewiß, daß die meisten größeren Landgüter, und in vielen Gegenden auch die Bauergüter, schwer mit Hypotheken und anderen Schulden belastet sind."

„So sehen wir selbst die nur mäßig verschuldeten Grundbesitzer von der Beibehaltung des jetzt bestehenden Gesetzes, wie von seiner völligen Aufhebung gleich bedenklich bedroht, und halten den vorgeschlagenen Mittelweg für zweckmäßig. Wir hoffen davon allein aber die Abwendung der heranschreitenden Gefahr nicht, wenn nicht gleichzeitig der Landwirthschaft gleiche Zugeständnisse vom Staate gemacht werden, wie sie den industriellen und Bank-Unternehmungen gewährt worden, und wenn die landwirthschaftlichen Credit-Institute nicht dem gestiegenen Zinsfuße angepaßt werden."

Wir stimmen dem, was das K. Landes-Oeconomie-Collegium gegen die Unzweckmäßigkeit der bestehenden Wuchergesetze sagt, vollkommen bei — wenn wir auch den Vergleich des Capitals mit der Brod- und Fleisch-Taxe für auf beiden Füßen hinkend halten —, aber wir können die daraus gezogene Folgerung, daß die Wuchergesetze nur abzuändern, nicht aufzuheben seien, weder für folgerichtig, noch dem angegebenen Zweck entsprechend halten.

Die Ansicht, daß das Capital eine Waare sei, ist nicht neu, aber sie ist erst in neuerer Zeit vollständig zur Wahrheit geworden. Dennoch unterscheidet sich dasselbe wesentlich von jeder andern Waare, namentlich aber von den nothwendigen Lebensmitteln, so daß, wenn eine gewaltsame Einwirkung der Regierungen auf den Preis der letzteren unter Umständen wirklich vernünftig sein könnte — was mit Recht bestritten wird — davon eine Analogie auf das Capital ganz unzulässig erscheint.

Das Recht der Regierungen, im Interesse des Ganzen das Interesse Einzelner zu verletzen, erkennen wir vollständig an, also auch das Recht, gewaltsam die Preise der Lebensmittel nieder zu halten, wenn dies ein Mittel zur Verhütung einer Hungersnoth wäre, und es kein anders und besseres gäbe; mit dem Preise der Capitalien — dem Zins — verhält es sich aber ziemlich umgekehrt, durch seine gewaltsame Herabdrückung wird das Interesse wenn auch nicht Aller, doch einer bei weitem größeren Zahl zum Nutzen einer Minderzahl verletzt.

Daß der Zinsfuß sich nach dem Angebot und der Nachfrage richte, darüber ist alle Welt längst einig, und muß nur noch als ein wesentlich auf dessen Höhe einwirkendes Moment die Verschiedenheit der Sicherheit hier hinzugefügt werden. Es ist daher ganz richtig, wenn das K. L.-O.-Collegium ferner sagt, die dem Zinsfuße durch Wuchergesetze gezogene Grenze sei keine natürliche, sondern eine künstliche — also weg mit den Wuchergesetzen, denn — sagen wir weiter mit dem K. L.-O.-Collegium — im freien Handel gedeihen die Gewerbe am besten.

„Ein in Frankreich einst gemachter Versuch, den im Verkehr gangbaren Zinsfuß im Wege der Gesetzgebung herabzudrücken, hat sich als unausführbar erwiesen," heißt es ferner in dem Erachten. Wir meinen, in Deutschland sei das nicht minder, wenn auch nicht auf den ersten Blick bemerkbar, der Fall gewesen. Oder ist etwa nicht jede gesetzliche Bestimmung des Zinsfußes von dem Augenblick an eine gewalt-

same Herabdrückung desselben, seit welchem die Verkehrsverhältnisse einen höheren verlangen, d. h. das Capital theurer geworden? Unzweifelhaft; und Banken und Privaten haben diesen gewaltsam niedergehaltenen Zinsfuß unter allerlei die Sache kaum verhüllenden Formen und Namen bereits überschritten.[1])

Nachdem wir nun gesehen, daß diejenigen Gründe, welche das K. L.-O.-Collegium für Erhöhung des gesetzlichen Zinsfußes anführt, für Aufhebung der Wuchergesetze sprechen, wollen wir noch diejenigen betrachten, welche es speciell gegen diese Aufhebung richtet.

Dasselbe macht zuvörderst das Zugeständniß, daß die Wuchergesetze keine sichere Schutzwehr gegen den eigentlichen, den verbrecherischen Wucher bilden. Das ist nur zu wahr; warum wird aber nicht die einfache Consequenz daraus gezogen, welche, da diese Gesetze doch nicht gegen einen uneigentlichen, nicht verbrecherischen Wucher gerichtet sein können, nur auf Aufhebung gehen kann?

„Aber, heißt es weiter, die jetzigen Creditverhältnisse haben sich unter der Herrschaft der Wuchergesetze gebildet, die Bevölkerung ist gewöhnt, die Begrenzung des Zinsfußes als eine Schutzwehr gegen die Uebermacht des Capitals zu betrachten.“ Darauf ist zu erwidern, daß die Nothwendigkeit der Abänderung der Wuchergesetze eben den Beweis liefert, daß die Creditverhältnisse ihnen entwachsen sind. Daß aber das bloße Dafürhalten der Bevölkerung in einer so wichtigen Angelegenheit unerheblich sei, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Bis hierher waren die Gründe des K. L.-O.-Collegii allgemein gehalten, von hier ab aber haben sie nur das vermeintliche Interesse der Landwirthe im Auge, auf welches die Anfrage des Ministerii wahrscheinlich speciell gerichtet war. In dieser unvermittelten Zusammenwerfung des Allgemeinen mit einem ganz Besondern liegt wohl der erste Grund zu der nachher so unlogischen Schlußfolgerung.

Die Existenz der Landwirthe, heißt es nämlich weiter, würde durch die plötzliche Abschaffung der Wuchergesetze gefährdet sein, indem auch die ruhigsten, vorsichtigsten Capitalisten dadurch aufgemuntert werden könnten, die Conjuncturen zu benutzen, um selbst bei guter Hypothek unerschwingliche Zinsen zu fordern.

---

[1]) Die Banken haben sich längst von der legalen Zinstaxe emancipirt, indem selbst Staatsbanken keinen Augenblick anstehen, bei drohenden Handelskrisen ihren Disconto über den gesetzlichen Zinsfuß zu erhöhen. Für die Börse existirt letzterer schon gar nicht mehr und von den Privatbanken wird er auch ungestraft beim Discontiren von Wechseln überschritten, weil jede Behörde fürchten würde, sich lächerlich zu machen, wenn sie da einschreiten wollte. Ja, die Regierungen selbst gehen mit gutem Beispiele voran und respectiren bei ihren eigenen Anleihen ihre Gesetze sehr wenig. Sie begnügen sich nicht damit, mehr Zinsen, als das Gesetz es erlaubt, zu versprechen, sondern sie zeigen auch noch den „Wucherern“ die Mittel und Wege, wie man das Gesetz umgehen könnte, indem sie al pari lautende Obligationen von z. B. 100 zu 96, 91 und noch weit niedriger an der Börse ausbieten lassen. Wenn sonach bei allen Geld- oder Kapitalgeschäften im Großen die gesetzliche Fixation des Zinsfußes und die Wucherstrafen schon beseitigt sind, so bleiben sie nur in denjenigen Kreisen übrig, welche gerade des Credits am bedürftigsten sind. (K. Braun u. M. Wirth: Die Zinswuchergesetze.)

Vom preußischen Standpunkte aus, in Anbetracht einer mit großen Opfern und auf Unkosten aller übrigen Staatsangehörigen, zum Theil künstlich großgezogenen Industrie und gegenüber der angegebenen, vielleicht durch eine übermäßige Bevorzugung der Industrie mit herbeigeführten Thatsache der starken Verschuldung der Landgüter, mag eine so einseitige Verfolgung des Interesses, nicht der Landwirthschaft, sondern der Landwirthe, verzeihlich erscheinen, nur halten wir den Weg für sehr verfehlt, vielmehr die Aufhebung der Wuchergesetze für das einzige Mittel, um zu verhindern, daß sich die Capitalien dem Ackerbau mehr und mehr entziehen und andern, größeren Gewinn bei gleicher Sicherheit versprechenden Unternehmungen zuwenden. Statt dessen empfiehlt, wie wir Eingangs des Erachtens gesehen haben das K. L.-O.-Collegium eine Erhöhung des gesetzlichen Zinsfußes bis auf 6 und bei Kaufleuten bis auf 8 vom Hundert. Warum gerade diese Zahlen gegriffen wurden, dafür sind keine Gründe angegeben. Dieselben hätten nur aus den gegenwärtigen und voraussichtlichen Verhältnissen des Geldmarktes entnommen werden können, was schwer halten möchte, da weder von der Gegenwart sich sagen läßt, welches der durchschnittliche Zinssatz sei, noch von der Zukunft, wann und wie er sich consolidiren werde.

Wenn man sich die Ursachen der Revolution in den Geldverhältnissen des Continents nur ein wenig vergegenwärtigt: die Steigerung der Industrie überhaupt, und nicht in geringem Grade derjenigen der Landwirthschaft, durch Anwendung sich noch stets vervollkommnender Maschinen und der Dampfkraft, die veränderten Verkehrsverhältnisse — Eisenbahnen, Dampfschifffahrt, Telegraphen —, die Entdeckung der Goldlager Amerikas, das stets mehr und mehr in alle Verhältnisse eindringende Associationswesen — Banken, Unternehmungs-, Versicherungs- und andere Gesellschaften 2c. — so begreift sich leicht, daß, da alle diese Dinge noch im raschen Fortschreiten begriffen sind, auch die Geldverhältnisse eine Aussicht auf Stabilität vor der Hand nicht haben. Es würde demnach eine öftere Aenderung des gesetzlichen Zinsfußes mit größter Wahrscheinlichkeit nothwendig werden, wenn man sich überall auf eine solche einlassen sollte; nichts ist aber schädlicher, als ein gesetzliches Experimentiren.

Betrachten wir nun die vorgeschlagenen Zinssätze genauer, so finden wir, daß die Gestattung von 6 pC. für hypothekarische Sicherheit in Landgütern und selbst in Häusern augenblicklich (für Mecklenburg wenigstens) ausreichend sein würde, d. h. zu dem durchschnittlichen Zinsfuß, wie derselbe sich voraussichtlich in nächster Zukunft gestalten wird, etwa in demselben Verhältnisse stände, als die gesetzlichen 5 pC. zu dem noch bis vor Kurzem gebräuchlichen. Dasselbe ist indeß nicht bei den für Kaufleute vorgeschlagenen 8 pC. der Fall; sie sind bei weitem zu gering gegriffen. Sehen wir auch davon ab, daß manche Banken und andere Unternehmungen selbst bis zu 25 pC. für ihre Actionäre abwerfen, weil man sagen kann, daß solche Actionäre nicht blos Darleiher, sondern auch Unternehmer seien, so haben doch in neuerer Zeit Kaufleute vielfach einen höheren Preis als 8 pC. für Capitalien gezahlt und

werden ihn trotz aller Wuchergesetze so lange zahlen, als dieselben nicht billiger zu haben sind.

Wir haben in dem Vorhergehenden, und wie wir hoffen, mit Erfolg, nachzuweisen versucht, daß die den Zinsfuß, d. h. den Preis des Capitals beschränkenden Gesetze nicht abgeändert, sondern aufgehoben werden müssen, und wenden uns nunmehr speciell zu den einschlagenden gesetzlichen Bestimmungen Mecklenburgs, nicht nur um darzuthun, daß das Gesagte auch auf sie Anwendung finde, sondern daß hier so große Gefahr, als nur irgendwo, im Verzuge ist.

Zuvor müssen wir jedoch einige Worte über den Begriff des Wuchers vorausschicken. Die Rechtslehrer[1]) definiren den Zinswucher, und von diesem reden wir nur im Wesentlichen übereinstimmend dahin: das Verbrechen des Zinswuchers besteht in der Ueberschreitung der in Ansehung der Quantität gesetzlich bestimmten Grenzen des Zinsennehmens. Es giebt aber neben dieser noch eine andere, mehr auf die Absicht gehende Begriffsbestimmung, welche das als den eigentlichen Wucher betrachtet, wenn ein vorhandener Nothstand (eines Einzelnen, welcher zur Befriedigung unabweislicher Bedürfnisse borgt) dazu benutzt wird, ihm übermäßige Zinsen oder sonstige Leistungen für ein Darlehn abzudringen.[2])

Wir geben zu, daß hier eine eigentliche verabscheuungswerthe und strafwürdige Uebelthat vor Gott und Menschen bezeichnet ist, müssen aber hinzufügen, daß dieser echte und eigentliche Wucher durch die Strafgesetze nicht verringert und fast niemals erreicht wird.

Daß derselbe gegenwärtig auch in unserm Lande in großem Umfange geübt werde, ist ein öffentliches Geheimniß; aber wo hätte man gehört, daß ein Fall zur Anzeige und zur Bestrafung gekommen wäre?

Der wirkliche Wucherer, der recht gut weiß, daß er fort und fort eine strafbare Handlung begeht, sieht sich wohl vor. Ihm nützt das Wuchergesetz, statt ihm zu schaden, denn ohne dasselbe würde noch mancher Andere gegen höhere Procente ein gewagtes Geschäft (ein Darlehen ohne Sicherheit) machen, die Concurrenz aber die jetzt gewöhnlichen „Wucherzinsen" unzweifelhaft außerordentlich herabdrücken.

Dies nur nebenbei.

Wir verlangen die Freigebung des Zinsfußes nicht zur Steuerung des Wuchers — die Mittel dazu sind andere —; wir haben nur zeigen wollen, daß die gesetzliche Beschränkung des Zinsfußes in keiner Weise gegen den Wucher nützt,

---

[1]) Feuerbach, Lehrb. d. peinl. R. § 170; Quistorp, peinl. R. § 443. Heffter, Criminalr. § 479; Bauer, Strafr. § 331; Mackeldey, röm. R. § 350.

[2]) Diese Definition, welche dem Gesetzgeber bei Erlaß der mecklenb. Wuchergesetze vorgeschwebt hat, findet sich auch in einem Artikel im „Archiv f. L." 1855, p. 49 ff., welcher die Beibehaltung von Strafgesetzen für diesen Wucher empfiehlt. Es klingt recht hübsch, daß das Verbrechen nicht blos im äußern Hervortreten, sondern vor Allem die zu Grunde liegende böse Absicht bestraft werden solle; dem menschlichen Richter wird aber damit eine Aufgabe zugewiesen, welche er so oft nicht, hier aber in den allerwenigsten Fällen wird erfüllen können.

und machen nur noch darauf aufmerksam, daß sie gegenwärtig leicht von Unredlichen, von Betrügern ausgebeutet werden könnte.

In Mecklenburg sind 6 pC. Zinsen erlaubt, 5 pC. jedoch nur ausklagbar.[1]) Die bei uns noch zu Recht bestehenden Wuchergesetze beschränken sich jedoch nicht auf diese Bestimmung, sondern sie verbieten auch die Provision, die Darleihung auf kurze Fristen gegen höhere als die gesetzlichen Zinsen xc.[2]) Nun aber ist es

---

[1]) Polizei-Ordnung vom 2. Juli 1572. Verordn. v. 10. Jan. 1825. (Officielles Wochenbl. 1825, 5. Stück.) v. Kamptz, Handb. d. meckl. Civil-R. § 144. Eine Ausnahme existirt nach § 50 der deutschen Wechselordnung, in Mecklenb. publicirt am 28. April 1849, wo 6 pC. Zinsen die Protestkosten und andere Auslagen und eine Provision von ⅓ pC. dem Regreßnehmer gestattet sind.

[2]) Verord. v. 1. Juli 1765 u. vom 5. Jan. 1805 (v. Both I, S. 421) v. Kamptz (a. a. O.) stellt die betr. Bestimmungen folgendermaßen zusammen:

I. „wenn jemand mit frembdem geliebenen Gelde, so er selbs nicht geworben vnnd das sein „eigen nicht ist oder des Verwaltung jhme nicht von einer Commun, Kirchen, Hospital, Witt„wen, vnmündige Kinder oder Minderjährigen wegen vertrowt vnd befohlen ist, inn vnsern „Landen oder auch frembden Königreichen, Chur- und Fürstenthumben, Herrschaften und „Gebieten Wucher treiben, solch Geldt auff Renthe austhun vnnd wiederumb verleihet, — „jedoch soll hiemit menniglichen vnerbotten sein, zu Notturf seiner Freünde Geldt von andern „aufzuborgen vnd das Hundert umb sechs (dem damaligen Zinsfuß) vnd nicht höher „jhme fürzustrecken, — — würde jemand von vnsern Vnderthanen — diesem — Mandat zu„wider mit frembdem Gelde, das nicht sein geworben vnd eigen oder jhm in frembder auf„sehung vnd verwaltung nicht vertrawet vnd befohlen ist, wucherliche Contracte, Gewerb „vnd Handel treiben, dasselbe inn oder außerhalb vnsers Landes auff Rente thun vnd in die „vmbschlage legen — das alsden der vierte teil der aufgeliehenen Summe vnns vnabläßig „verwirkt vnd heimgefallen sein soll." Diese Bestimmung beruht offenbar auf der Ansicht, daß mit Gelddarlehen kein „Gewerb und Handel" getrieben und sie dadurch demjenigen, der ihrer zu redlichem Zweck bedarf, erschwert werden sollen;

II. wenn mehr verschrieben wird, als angeliehen oder in der ausgezahlten Summe „Spitz- und Nebelgeld" enthalten ist;

III. wenn die Darleiher „umb eine kleine versäumung der Zeit, so sie die Bezahlung zu thun „ansetzen ein vbermäßig Interesse fordern vnd mit der Hauptsumma steigen vnd dieselbe vmb„schlagen" oder wenn

IV. „sie Getreide, Pferde, Tücher vnd dergleichen Wahren an ein Geldtkauffweise anschlagen vnd „viel höher denn solche Wahr jmmer mag wert sein, vnd dadurch ein merklichen großen „Wucher zu Wege bringen" (Mobatra-Vertrag);

V. die sogenannte Provision; die Polizei-Ordnung untersagt sie als wucherlich zwar nur in Rücksicht auf das eigene Geld des Darleihers; die neuern Bestimmungen verbieten sie aber auch in Ansehung fremder Capitalien mindestens für den, darin gedachten Fall, daß sie, um gegen Provisionen verliehen zu werden, aufgenommen worden sind;

VI. die Verschreibung des angeliehenen Capitals in einer höhern Münzsorte, als derjenigen, worin dasselbe ausbezahlt werden;

VII. dies Darlehen ohne Zinsen, aber gegen eine bedeutendere andre Leistung;

VIII. Darlehen auf kurze Fristen gegen höhere als die erlaubten Zinsen (Monden- oder Wochenwucher);

IX. wenn der Gläubiger das Capital bald im zweiten oder dritten Jahr kündigt und die Kündigung gegen „stattliche Verehrung" an baarem Gelde, Waaren oder andern Gegenständen zurücknehme. Alle diese Contracte sind für wucherlich, kraftlos und nichtig, so wie in die Strafe des Wuchers verfallen, erklärt.

Neuere Gesetze verbieten, alle nur aufbringliche Gelder gegen hohe Zinsen an sich zu nehmen, um solche hiernächst gegen noch weit enormere Provisionen unter wucherlichen Bedingungen auf

bekannt, daß Geld auf Wechsel längst gegen 6 pC. ausgeliehen, und daneben noch Provisionen oder Negoçe an Vermittler gezahlt wurde, welche den Preis desselben bei kürzeren Zielen auf 7 und mehr Procent pro anno erhöhten; daß im letzten Termine Capitalien ohne hypothekarische Sicherheit wohl kaum irgend billiger zu haben waren, da selbst erste 3½ procentige Hypotheken zu 98 stellenweise sich nicht anbringen ließen. Betrachten wir aber die Begebung solcher Hypotheken genauer, so ergiebt sich ein Gewinn, oder was dasselbe ist, ein Zins von 5½ pC., bei der üblichen halbjährigen Kündigungsfrist, und noch im Termine bewirkter Kündigung sogar von 7½ pC. pro anno. Bei vielen solcher Geschäfte, bei welchen von Wucher doch nicht entfernt die Rede sein kann, würde im Fall einer Klage von Seiten des Schuldners der Richter auf Nichtigkeit und die Strafe des Wuchers erkennen müssen, und es bedürfte nur einiger solcher Processe und Entscheidungen, um den Zinsfuß nicht herunter, sondern bedeutend in die Höhe zu treiben, indem die Capitalien noch mehr als jetzt den Bank- und ähnlichen Unternehmungen zugewendet werden, die Darleiher aber sich die Gefahr, der sie sich aussetzen, mitbezahlen lassen würden.

Wir glauben nicht, daß dergleichen Fälle ganz ausbleiben werden, aber wenn auch, schon ihre Möglichkeit ist ein großer Uebelstand, deshalb **thut eine schleunige Aenderung in Betreff der Wuchergesetze noth**, — und zwar müssen unserer Ansicht nach aus den im Vorstehenden ausgeführten Gründen **alle das Zinsmaß beschränkenden gesetzlichen Bestimmungen aufgehoben werden.**

Die Klagen über den Wucher sind so alt wie die Weltgeschichte. Schon Moses verbietet den Juden das Zinsennehmen von einem **armen Juden**. Daß die gesetzliche Beschränkung des Zinsfußes und Strafgesetze für dessen Ueberschreitung, welche so oft wiederholt, so mannigfaltig modificirt wurden und dennoch alle Jahrhunderte hindurch ihren Zweck verfehlten, dem Uebel abzuhelfen nicht geeignet sind, dürfte die Erfahrung hinreichend dargethan haben. Auch die Aufhebung dieser Gesetze wird wohl eine Verminderung, aber keine gänzliche Beseitigung desselben herbeiführen. Letztere möglichst zu erreichen, dazu dienen vorzüglich:

1. zweckmäßige Credit- und Pfand-Anstalten [1]);

---

kurze Zeit wieder zu verleihen, und geben den Fiscalen auf, auf diejenigen Geldwechsler zu achten, welche die augenblicklichen Verlegenheiten der Landeseingesessenen benutzen und fremde Gelder zu hohen Zinsen an sich bringen und solche und gar unter solchem Vorwande ihre eigenen Capitalien für ungebührliche Provisionen oder unter sonstigen wucherlichen Bedingungen auf kurze Fristen den Geldbedürftigen anleihen, so wie daß in Geldverkehr stehende Personen unter jeder Bedingung bedeutende Geldsummen in den landüblichen Terminen an sich bringen und solche mehrere Tage zurückbehalten, um die Circulation zu hemmen und dadurch einen künstlichen Mangel an baarem Gelde zu bewirken, auch Geld gegen enorme Procente unter verschiedenen Namen, als Douceur rc., oft nur auf kurze Zeit ausleihen.

[1]) In der Zeit unmittelbar nach Beendigung des siebenjährigen Krieges war die Klage in Mecklenburg über den Wucher sehr groß. Sind nun auch ohne Zweifel viele Fälle wirklichen Wuchers vorgekommen, so belegte man doch damals mit diesem Namen jede den sonst üblichen Satz wesentlich übersteigende Zinsenforderung, während bei der Zerrüttung und Unsicherheit,

2. prompte Justizpflege, Einfachheit und Billigkeit des Geschäftsganges, so weit öffentliche Behörden mit den Creditgeschäften in Berührung kommen, namentlich im Hypothekenwesen, bei Auseinandersetzung der Concurse 2c.;
3. Vorschreibung nicht blos bündiger und präciser, sondern auch gemeinverständlicher Formulare zu allen Geldcontracten [1]), und vor Allem
4. Aufklärung der Bürger über den Geist der Geldgeschäfte durch Unterricht in den Schulen [2]).

---

welche Krieg, Viehpest und Mißwachs herbeigeführt, eine Steigerung des Preises der Capitalien natürlich und durchaus nicht unbillig war. Eine „Sammlung aller das Creditwesen in Mecklenburg betreffenden, seit dem Landtage 1765 bis zum Schlusse des Landtags 1768 erschienenen Stücke", wovon sich ein Exemplar in der Bibliothek des Vereins für Geschichte und Alterthumskunde befindet, giebt ein interessantes Bild von den damaligen Ansichten über das Wesen des Credits und Geldmarktes. Die Errichtung des Hypothekenwesens und der Creditanstalten, von Wenigen als das einzige Rettungsmittel aus der Noth erkannt und befürwortet, fand von Vielen den heftigsten Widerstand. Und doch sind diese Einrichtungen es gewesen, welche bewirkten, daß der mecklenburgische Grundbesitzer die Folgen jener Drangsale so bald und so vollständig überwunden hat.

Der Wucher, von welchem wir meinten, daß er auch gegenwärtig in Mecklenburg in großem Umfange geübt werde, findet meist nur gegen Solche, welche mehr gebrauchen, als sie einzukommen haben, oder ein dereinst zu erwartendes Vermögen im Voraus verzehren, und gegen den unbemittelten Gewerbestand statt. Die beiden Ersteren können nur sich selbst helfen, der Letztere aber muß dem Wucher durch Vermehrung und Verbesserung der für ihn zugänglichen Creditanstalten entrissen werden, was unschwer und ohne bedeutende Geldmittel möglich ist. Wir kommen darauf demnächst zurück.

[1]) Auch bei uns findet noch ein starker Mißbrauch in für den gemeinen Mann unverständlichen Ausdrücken bei solchen behördlichen Verhandlungen und in solchen Documenten statt, welche vernünftigerweise Jedem, der Geschriebenes geläufig lesen kann, verständlich sein sollten und ohne jenen Bambuck verständlich sein würden.

[2]) Um dem Handwerker, welchem eine genügende Einsicht in das Wesen der Geldgeschäfte vielfach, und zwar zu seinen großen Schaden, mangelt, dieselbe zu verschaffen, dazu dürften sich besonders die Gewerk- und Sonntagsschulen, so wie die Gewerbevereine eignen, deren Aufmerksamkeit wir hiermit auf diesen Gegenstand hingelenkt haben wollen.

Einige Bemerkungen über die Düngung mit Post (Chara).

Die Aufforderung Ernst Boll's im 9. Hefte, Jahrgang 1855, dieses „Archivs" an practische Landwirthe Mecklenburgs, ihre Erfahrungen in Betreff der Düngung mit Post in dieser Zeitschrift niederzulegen, hat bisher meines Wissens einen eingehenden Bericht nicht hervorgerufen. Und doch ist allerdings wahr, was dort gesagt wird, daß dieser Post den Bewohnern jener Sandgegenden, in welchen er sich findet, ein Düngemittel von größter Bedeutung ist. So erlaube ich mir denn, meine geringen Erfahrungen hiemit vorzulegen, nicht zwar in der Meinung, die angeregte Frage erschöpfend beantwortet zu haben, sondern hiedurch vielleicht ein tieferes Eingehen in sie von völlig competenter Seite veranlassen zu können.

Wenn wir bedenken, daß jene Gegenden theilweise sehr arm an guten Wiesen und Weiden sind, mithin der Viehstapel dort nur ein verhältnißmäßig geringer sein kann, daß dennoch der magere Boden reichliche Quantitäten Dünger beansprucht, wenn er einigermaßen befriedigende Ernten geben soll, so erscheint es wohl gerechtfertigt, den Werth einer Gabe, welche Gott gerade dort so nahe gelegt hat, einer genaueren Prüfung zu unterziehen. Besonders liegt dies im Interesse der Städter, welche, wie z. B. die Malchower, noch weniger im Stande sind, das zur Düngung nöthige Stroh zu gewinnen, als die Landleute, die ihre ganze Sorge auf den Acker richten können. Wenn diese in Folge davon einen Wechsel in der Düngung vornehmen können, so sind dagegen jene oft zur wiederholten Postdüngung gezwungen und machen ihren Boden dadurch noch ärmer, als er schon von Natur ist, während z. B. ganz in der Nähe von Malchow ein Material liegt, welches zwar allein wenig nutzen wird (da der trockene Boden es nicht schnell genug zersetzt), vielleicht die Gewinnungskosten nicht deckt, mit dem Post aber zu Compost verarbeitet, reichlichen und nachhaltigen Ertrag gewähren muß. Ich meine den moddeartigen Torf, welcher in den Brüchen um Malchow, z. B. an der Malchow-Carower Chaussee sich findet. Ohne Zweifel würde auch in der Nähe der übrigen Städte, welche zur Postdüngung genöthigt sind, die Natur nicht so arm sein, daß sie nicht ein Material zur Bereitung eines guten Compost darböte.

Aus der Analyse der Chara-Pflanzen von Buchner, welche Boll a. a. O. S. 565 mitgetheilt hat, ersehen wir vor Allem ihren großen Gehalt an kohlensaurem Kalke. Es ergiebt sich daraus, daß eine Postdüngung ähnlich wie eine Mergeldüngung wirken muß. Post enthält aber auch (s. u.) eine gar nicht so unbedeutende

Menge von phosphorsaurem Kalke und Stickstoff, dazu auch einen geringen Gehalt an alkalischen Salzen, und wenn es dennoch seines überwiegenden Kalkreichthums halber zwar zu den einseitigen Düngemitteln wird gerechnet werden müssen, und als solches — zu häufig wiederholt — erschöpfend, also nachtheilig auf den von Natur humusarmen leichten Boden wirken muß, so erklärte sich die oft recht bedeutende Wirkung bei seiner erstmaligen Anwendung doch zugleich aus jenem. Wenn man den Post zwischen den Fingern reibt, so fühlt man ganz deutlich die s. g. Fettigkeit desselben, die man noch besser wahrnimmt, wenn man ihn zerkauet, wobei die Kalkkörnchen, welche er enthält, ein unangenehmes Knirschen zwischen den Zähnen verursachen. Ganz rein und frisch gewinnt man ihn indessen wohl niemals, sondern er ist vermengt mit sandig-kalkigen Bestandtheilen des Seebodens und von den Kalktheilchen, welchem er selbst diesem entlockt und dann wieder ausdünstet, etwas incrustirt. Wir können demnach wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß der Post, nachdem er mehrere Tage gelegen und seinen großen Wassergehalt, der über 50 % beträgt, zum größten Theile verloren hat, in dem Zustande also, in welchem er zur Düngung gebraucht wird, auf 100 Pfd. etwa folgende Bestandtheile enthält:

	Chara vulgaris:	Ch. hispida:	im Mittel:
Kalkigen [ammoniakal.?][1]) Sand u. andere Unreinigkeiten	20,0	20,0	
Grünes Harz [Kohlenwasserstoff?]	1,66	2,0	
Schleim	4,90	1,50	
Extractivstoff	1,70	4,50	
Glutenartige Materie[2]) [Pflanzenleim]	9,10	5,85	— 7,50
Pflanzenfaser	1,74	11,50	
Salzsauren Kalk	0,25	1,30	
Salzsaures Ammonium	0,45	0,55	— 0,50
Kohlensaures Mangan	2,20	4,20	
Kohlensauren Kalk	38,00	28,60	—33,30
Wasser	20,0	20,0	
	100,00	100,00	

Diese Berechnung wird ohne allem Zweifel nicht richtig sein, doch wird sie bis zu einer genauen Analyse, welche aber auch an der Zeit ist, von annähernder Geltung bleiben können und als solche wurde sie auch nur aufgestellt, theils zu dem Zwecke um nachzuweisen, daß der reelle Düngerwerth des Post gar nicht so unbedeutend ist, theils um vielleicht jetzt noch einen Versuch zur practischen Prüfung

---

[1]) Das Wasser jener Seen enthält höchst wahrscheinlich Ammoniak.

[2]) Gluten ist Pflanzenleim (Kleber, im Eiweiß, im Korne u. s. w.) Es enthält außer 50 % phosphorsaurem Kalk auch Stickstoff und etwas Kali. Ich habe, um eine brauchbare Analyse dieser Charen zu finden, eine Masse von Büchern vergeblich durchsucht. Nur die Analyse von Chara foetida, welche hier unwichtig ist, fand sich in v. Liebig's Journal. Auf dasselbe muß ich mich in Betreff dessen, was hier von Gluten gesagt ist, beziehen.

desselben hervorzurufen, da es zur Compostbereitung noch nicht zu spät sein dürfte. Unter allen Umständen wird es sich ergeben haben — und dies genügt für's Erste — daß der Werth des Postes den des Mooses sowohl, wie der Tannennadeln, auf welche die Bevölkerung der Sandgegenden, gewiß zum großen Nachtheile der Hölzungen, so sehr angewiesen ist, bedeutend übersteigt. Die genaue Werthkenntniß jenes Düngemittels wäre also auch in forstwirthschaftlicher Hinsicht von Interesse.

In Bezug auf das Gedeihen der Feldfrüchte, welche ich auf sehr leichtem Sandboden nach einer reinen Postdüngung (ohne Beimischung von Stalldünger) habe bauen sehen, führe ich das Nachstehende an, zugleich befürwortend, daß die kurze Zeit meiner Beobachtungen (von 1852—54) verhindert, ein sicheres Resultat aus ihnen zu ziehen, obwohl sie mit dem, was Boll a. a. O. sagt, im Allgemeinen übereinstimmen. Kartoffeln gedeihen nach dem Post zur Verwunderung gut; sie waren weder 1852, noch 1853 von der Krankheit befallen und hatten, einige wenige schwarze Flecke abgerechnet, auch ein gutes Aussehen. Buchweizen stand ebenfalls ganz gut, besonders 1853, in welchem Jahre er freilich im südöstlichen Mecklenburg allgemein gerathen war. Sommerroggen gab eine mittelmäßige Ernte, besonders war das Stroh klein und mager. Da ich ihn aber nur auf dem allerleichtesten Sande (mit der Postdüngung) beobachten konnte, so möchte ich dennoch glauben, daß die Düngung ihm zugesagt hatte. Winterroggen stand auf etwas feuchtgründigem Boden recht gut. Ueber Hafer habe ich keine Erfahrung; daß Gerste auf leichtem Boden nach dem Post gut gedeihen solle, wie Boll angiebt, bezweifle ich sehr. Für Hülsenfrüchte scheint der Post nicht zu taugen; Bohnen und Erbsen wird zwar wohl Niemand auf solchem Boden zu bauen versuchen, aber auch die Wicken und polnischen Linsen waren nur sehr mittelmäßig, am Besten die letzteren. Daß übrigens der Post auf leichtem trockenem Boden, wie ich es von den Malchower Bürgern sehr oft gesehen habe, ohne Beimischung von Stalldünger angewandt wird, ist sicher ein entschiedener Fehler.

Der Post beginnt, nachdem er dem Acker mitgetheilt ist, sehr bald zu zerfallen, und ist bei der Kartoffelernte keine Spur mehr von ihm wahrzunehmen, falls er gut gebreitet war, was bei Malchow auf den Stadtländereien durch Ausstreuen mittelst der Hände zu geschehen pflegt. Da nun die Menge kohlensauren Kalkes, welche er enthält, den Acker in bedeutende Erhitzung bringt und dadurch der zugebrachte Ammoniak u. s. w. um so schneller sich verflüchtigen oder zur Pflanzennahrung zersetzen muß, worin die treibende Wirkung des Post besteht, so kann ich nicht einsehen, wie es möglich sein soll, daß seine Wirkung auf leichtem Boden, auf welchen Luft und Wärme vorzüglich einwirken können, 20 Jahre hindurch wohlthätig bemerkbar sein kann (Boll a. a. O.), wenn nicht tüchtige Düngungen mit Stallmist auf ihn folgen. Auch was Boll daneben sagt, daß er auf schwerem Boden 4—6 Jahre wirke, beweiset die Unmöglichkeit von Jenem; denn gerade auf schwerem Boden muß er gleich dem Mergel am längsten wirken. Daß aber, wenn mit einer

tüchtigen Postdüngung voraufgegangen ist und vollständige Stalldüngungen folgen, daß dann der kohlensaure Kalk des Post auch auf die Dauer im Stande ist, den Pflanzen die Nahrungstheile des Stallmistes aufzulösen, ist allerdings natürlich, und so mag man auch noch mittelbar durch den Post reichlichere Ernten gewinnen, als durch den Stalldünger allein, wird aber bei unserer Art, mehrjährig zu düngen, den leichten Boden schwerlich auf die Dauer verbessern. Und doch muß dies neben der Hervorbringung guter Ernten das Hauptaugenmerk für den Ackerbauer sein.

Da die Gewinnung des Post eine beschwerliche und langsame ist, weil die Masse, welche man wirklich aus dem Wasser bekommt, in wenigen Tagen auf den dritten bis vierten Theil eintrocknet, so wird es immer einige Zeit währen müssen, ehe man auf dem Acker von ihm Gebrauch machen kann. Wer aber jemals einen Posthaufen näher untersucht, der wird sich schon durch den Geruch überzeugt haben, wie schnell und bedeutend die Zersetzung in ihm beginnt, wie sich der pflanzennährende Stickstoff aus ihm verflüchtigt. Aus der Praxis also, welche diesen Dünger nach der Zeit, die bei der Gewinnung nothwendig verloren geht, auch noch 8 Tage ausgebreitet auf dem Felde liegen lassen will, bevor er unter die Erde gebracht werden dürfe, ergiebt sich eine neue Mißkennung des wahren Vortheils. Es wäre näher zu prüfen, ob nicht die Wirkung des möglichst frisch benutzten Postes eine vollständigere sein müßte, als die des zersetzten oder ausgedörrten. Bis jenes durch Gründe verneint werden kann, muß es theoretisch befürwortet werden, daß der gewonnene Post sofort mit Erde zu bedecken ist, wie mit jedem anderen Dünger geschehen sollte.

Das Folgende möge darauf hinleiten, wie der Post zweckmäßig zu verwenden ist. Auf einem in jener Sandgegend belegenen Gute war ein Hügel von beträchtlichem Umfange, auf welchem wegen seines armen Bodens keine Saat gedeihen wollte. Um ihn zu verbessern, ließ der Besitzer eine Modde, die zum großen Theile zwar zersetzt, doch noch viele unverwesete Pflanzentheile enthielt, von torfig-brauner Farbe und sauer, aber ohne Eisengehalt, darüberfahren. Obgleich sie ersichtlich nicht viel taugte, war doch keine andere zu haben. Diese Modde war im ersten Winter ausgegraben, blieb das ganze Jahr im großen Haufen liegen und wurde im zweiten Winter auf dem Felde in kleine Haufen geworfen. Im Frühjahre schon war sie mit Hülfe des damaligen hohen Schnees zu Staub zerfallen und wurde ausgestreut, sodann später untergehakt und das Stück mit der übrigen Brache bestellt. Es gab aber nur einen schlechten kleinen kornlosen Roggen, dem auch eine Ueberdüngung mit Chili-Salpeter nichts abzugewinnen vermochte. Um aber die Arbeit nicht umsonst gehabt zu haben, wurde überlegt, was mit dem Stücke anzufangen sei. Viel war es nicht werth, hatte schon zuviel gekostet, also mußte jetzt auf eine billige Aufhülfe gedacht werden. Demnach wurde zum Post gegriffen, den der benachbarte See lieferte. Ich habe später erfahren, daß durch ihn eine sehr gute Ernte hervorgebracht ist. Es möchte dies einen Fingerzeig liefern, daß der Post unter Modde

sich zur Bereitung von Compost gut verwerthen dürfte, womit voraussichtlich der Theoretiker wie der Practiker zufrieden sein würde. Denn wenn der Post die Kraft hatte, aus der schlechten obenerwähnten Modde die Pflanzennahrungsstoffe aufzulösen, so ist er gewiß geschickt, die Composthaufen zur Pflanzennahrung vorzubereiten. Wollte man aber entgegnen, der Post hätte ohne voraufgegangene Moddedüngung denselben guten Erfolg hervorbringen dürfen, so möchte ich dies wegen der großen Armuth und Trockenheit dieses Sandhügels bezweifeln. Ueberdies verstand der Besitzer jenes Ackers die Postdüngung, wandte sie seit Jahren auf seinen Sandschlägen an und würde schon ihrer Billigkeit wegen hier zu ihr gegriffen haben, wenn er günstigen Erfolg erwartet hätte.

Ein zweites Beispiel kann einen Beleg für die Düngkraft des Postes geben und möchte zugleich auch darauf hinweisen können, daß der Sand am Grunde jener Seen, in denen sich Post findet, an und für sich ammoniakalisch ist. Es wurde nämlich gewünscht, eine Weide, die nahe am See lag, zu Acker umzubrechen, theils weil sie schlecht zu behüten, theils weil das Futter sehr gering war. Sie wurde also 9 Zoll hoch mit weißem, klarem, grandigem Seesande überfahren, welcher nahe vom Ufer, jedoch innerhalb des Wassers, weggegraben wurde. Auf meine sehr bedenklich geäußerte Frage, ob dies also zubereitete Land die Mühe lohnen werde, entgegnete man mir, es würde schönes Korn bringen. Und wirklich lieferte es mannshohen Roggen mit vollen Aehren, wie ebenso zubereitetes Land schon früher gethan hatte. Fragen wir, wodurch dieser hohe Ertrag, welcher sich vor dem des ganzen übrigen Feldes auszeichnete, hervorgerufen wurde, so läßt sich das Medium nur in jenem Seesande finden. Die Weide selbst war sehr arm, ihr Boden loser Grand, welcher — abgesehen von dem hohen Ueberwerfen — solchen Ertrag nicht zu geben vermocht hätte. Gedüngt wurde zwar diese Fläche mit dem übrigen Schlage, bekam aber absichtlich nur die Hälfte einer gewöhnlichen Düngung. Es bleibt also nichts übrig, als den Grund für die hohe Ertragsfähigkeit in jenem Seesande zu suchen und bei dieser Annahme erklärt sie sich theils daraus, daß der Wellenschlag von den Charen und anderen Pflanzen am Grunde des Sees abgesonderte zersetzte vegetabilische Stoffe an's Ufer geschwemmt hatte, theils, daß der Ufergrund selbst durch die fortwährende Anlagerung der an ihm wachsenden Charen (Boll a. a. O.) entstanden oder doch im Laufe der Zeit erhöhet worden ist. So wäre in Wahrheit statt des Seesandes ein Compost von Sand und dem durch die Charen verarbeiteten Kalke ausgegraben.[1] Bedenken wir aber ferner noch, daß dieser Kalk stickstoff-

---

[1]) Dies ist nicht so zu verstehen, daß die Charen es seien, welche den Kalk erzeugt hätten oder erzeugten, der sich in jenen Seen befindet. Vielmehr ist der ursprünglich kalkhaltige Boden derselben die Bedingung für das Dasein der Charen; aber eben indem diese dem Boden von *seinem* Kalkgehalte entlocken, geben sie ihm durch tägliche Verarbeitung und jährliches Absterben *ihren* Kalkgehalt zurück. In dem See also, dessen Grund nicht kalkhaltig ist, leben keine Charen. In der vom Ober-Med.-Rathe Brückner (Geognosie) so genannten Wasserebene

haltige Bestandtheile enthielt, womit ihn theils das Wasser, welches sie von den Vegetabilien in seinem Schooße mit sich führte, gesättigt haben mochte, theils die Vegetabilien selbst, die ihn abgelagert haben, daß sodann dieser Stickstoff der Roggensaat in einem sehr aufgelösten Zustande zu Gute kam, so erhalten wir ammoniakalisch-kalkigen Sand und finden die Lösung jener Erscheinung des hohen Ertrages in ihm.

Die vorstehenden Bemerkungen werden Grund genug geben, eine genauere Prüfung über den Werth des Postdüngers zu rechtfertigen, hoffentlich auch zu veranlassen. Sie weisen zumal darauf hin, daß man den Post möglichst frisch verwende, daß man mit ihm einen Dünger- oder Erdcompost bereite, daß man aber in seiner Anwendung allein sich mäßige und dem Boden, auf welchem er durch seine erwärmende Kraft die Zersetzung vermehrt hatte, die Wohlthat einer Stalldüngung nicht vorenthalte. Wahrscheinlich bedarf es nur einiger einschlagender Versuche, um besonders den Städter zugreifen zu lassen, daß er das Gut richtig ausbeute, welches ihm so nahe liegt. Daß aber eine Behandlung der Felder mit einem Compost der Art, wie er im Obigen angedeutet ist, von nachhaltigem Einflusse auf ihren Ertrag sein wird, bedarf schließlich kaum der Erwähnung.

Ueber die Brandkrankheiten des Getreides und die Anwendung des Chlorkalks zur Verhütung derselben.

(Annal. d. Landw. in den K. Pr. Staaten.)

Der Gegenstand dieser Mittheilung kann als ein Beispiel dafür dienen, welchen Werth abstracte Forschungen für den practischen Landwirth haben können. Nur Wenige wissen etwas Reelles von solchen Dingen, die gerade für sie das höchste Interesse haben müssen, und wenn man selbst aufgeklärte und sonst gut geschulte Landwirthe über die verschiedenen Arten von Brand befragt, der ihre Getreidefelder

liegt unter den Seen überall Kalk, daher ist auch Post in ihnen — und umgekehrt. Indem nun die Charen von dem Kalke des Seebodens zehren, indem sie auf ihm jährlich ein dichtes Pflanzengewebe bilden, welches auch noch Seethiere und den von den Wellen angetriebenen Seesand, seine Masse dadurch vermehrend und verdichtend, in sich aufnimmt, indem sich dieses unermüdlich von Jahr zu Jahr wiederholt, so lange das Wasser die zum Wachsthum der Charen erforderliche Tiefe hat, — sind sie es wesentlich, durch deren Vermittelung der Seeboden erhöhet wird.

befällt, über ihre Entstehung und wie sie verhütet werden können, so bekommt man so Vages, Ungenügendes und Unmögliches zu hören, daß die völlige Unwissenheit in einer so wichtigen Sache offen zu Tage liegt. Und doch würden alle Schwierigkeiten, diesen Uebeln vorzubeugen, sie zu lindern oder zu heilen, sofort verschwunden sein, sobald ihre wahre Natur erkannt wäre.

Unter den zahlreichen Krankheiten, denen alles Lebendige unterworfen ist, giebt es einige von so sonderbarem Character, daß man ihre Existenz bezweifeln müßte, wären sie nicht bei ihrem häufigen Vorkommen alltägliche Erscheinungen. Wir erwähnen hier nur die Erzeugung und Entwickelung lebender Geschöpfe im Innern anderer, die deshalb Entozoen heißen. So treffen wir nicht allein im Darmkanal die verschiedenen Arten der sogenannten Würmer, sondern weniger häufig auch den Echinococcus in Leber und Milz, den Coenurus cerebralis im Gehirn der Schafe, das Distoma in der Gallenblase der Schafe, Nistoma in den Kiemen der Fische, Trichiera spiralis in der Muskelsubstanz, Cysticoccus im menschlichen Auge. Haben wir ein Analogon dieser wunderbaren Thatsache im Pflanzenreich? Finden wir innere Pflanzentheile mit anderen kleinen Pflanzen-Entophyten besetzt, welche in ihrer lebendigen Wohnung entstehen, wachsen und sich vermehren? Die Forschungen der exacten Wissenschaft setzen uns in den Stand, diese Frage zu bejahen; sie lehren uns, daß die Pflanzen ganz wie lebende Geschöpfe Krankheiten unterworfen sind, deren Ursachen bei näherer Untersuchung in der Anwesenheit anderer Pflanzen, die sich in innern Theilen eingenistet haben, gefunden werden.

Da diese krankmachenden Schmarotzerpflanzen meist dem Geschlecht der Pilze angehören, so wird es nöthig sein, einige Worte über die Besonderheiten dieser Art Pflanzen zu sagen. Die meisten Pflanzen nehmen ihre Nahrung aus der unorganischen Natur; sie haben die Fähigkeit, sich die umgebenden Elemente anzueignen und daraus ihre Substanz zu bilden. Schwämme dagegen bedürfen zu ihrer Ernährung organischer Stoffe, und daher wachsen sie überall üppig, wo animalische oder vegetabilische Stoffe in Zersetzung begriffen sind. Häufig sind sie eher da, als der Tod, und heften sich schon an geschwächte oder krank darniederliegende Individuen, durch ihre Gegenwart zugleich die schließliche Auflösung beschleunigend.

Die Botaniker haben das Geschlecht der Pilze in 5 Klassen getheilt, die sich durch den Bau der Decke unterscheiden, welche den feinen Samenstaub (die Sporen) einhüllt. Letztere erscheinen unter dem Mikroskop selbst bei 1000maliger Linearvergrößerung noch als ein Staubwölkchen; sie schwimmen myriadenweise in der Luft, stets bereit, auf günstigem Boden Wurzel zu schlagen und ihre wichtige Bestimmung zu erfüllen. Die botanische Beschreibung der Pilzklassen können wir hier übergehen; vorausschicken müssen wir aber, daß das, was wir gewöhnlich als Pilz bezeichnen, nicht die ganze Pflanze, sondern nur der Samenbehälter ist, der sich zu gewissen Jahreszeiten aus dem Grundlager emporhebt.

Die verschiedenen Arten von Brand,[1]) die unsere Getreidefelder befallen, sind schon lange von den Botanikern als kleine Pilze erkannt worden, die ihre bestimmte Größe, Gestalt und Organisation haben und darnach genau von einander unterschieden werden können. Wichtig ist bei ihnen der Umstand, daß, während einige Arten ausschließlich die Blätter, die Halme und Spelzen befallen, andere ebenso ausschließlich die Körner heimsuchen. Unsere jetzige Mittheilung hat sich auf diese letzteren zu beschränken.

Zwei bestimmte Arten nur sind es, welche an den Samenkörnern der verschiedenen Getreidearten gefunden werden; sie gehören beide der Gattung Uredo an, deren Kennzeichen ist, daß sie in andern Pflanzen lebt, aus einem äußerst zarten Mycelium (Keimlager) besteht, auf welchem eine Menge kleiner Kügelchen oder Sporen ohne bemerkbaren Stiel dicht beisammenstehen; jede Spore ist eine einfache ungetheilte Zelle.

Die eine der bezeichneten Pilzarten, Uredo caries, befällt ausschließlich die Körner des Weizens; die andere, Uredo segetum, findet sich am Weizen selten, wird dagegen der Gerste und dem Hafer äußerst verderblich. Der Weizenbrand ist auch dem bloßen Auge leicht erkennbar. Zerreibt man ein brandiges Korn, so findet man, daß der Brand durchweg aus einem dunkelbraunen Staub besteht, der einen häßlichen Geruch, beinahe wie faule Fische, hat. Betrachtet man etwas davon durch's Mikroskop, so sieht man eine große Menge Kügelchen, und ein aufmerksamer Beobachter wird auch die feinen Schnuren des Myceliums erkennen, welche theilweise mit den Kügelchen noch zusammenhängen.

Dieser Pilz kann in dem jungen Weizenkorn schon lange vor dem Erscheinen der Aehre entdeckt werden. In dieser frühen Periode sind die Sporen weiß, und das Mycelium verzweigt sich in dem halbflüssigen Inhalte des Korns. Erst wenn die Aehre völlig ausgewachsen, nehmen die kranken Körner und ihr Inhalt das eben beschriebene Aussehen an.

Die brandigen Körner fallen nicht leicht aus und bersten selten von selbst; sie widerstehen sogar einem ziemlich starken Druck, können also der Zermalmung beim Dreschen entgehen und mit den gesunden Körnern auf die Mühle kommen, und es reicht schon eine ganz geringe Menge hin, das Mehl zu verderben und unverkäuflich zu machen, indem letzteres den widrigen Geruch annimmt und mißfarbig wird.

Da die befallenen Körner leichter sind, als die gesunden, so können sie durch Waschen bequem von diesen getrennt werden, indem sie sofort oben schwimmen; nicht so aber, wenn sie zerbrochen sind. In diesem Falle sinken die frei gewordenen Sporen, da sie schwerer sind als Wasser, mit den gesunden Körnern unter.

[1]) Eine der Ursachen der Entstehung des Brandes im Weizen soll nach der „Allg. L. Ztg." das zu tiefe Pflügen der Saatfurche sein; als Beweis wird angeführt, daß der aufmerksame Beobachter auf einem brandigen Weizenfelde die meisten Brandähren stets auf den Angewenden und an den Grenzfurchen findet, wo der Pflug am tiefsten eingegriffen hatte.

Die zweite Art des Getreidebrandes, die Uredo segetum, ist von der so eben beschriebenen leicht zu unterscheiden. Statt wie jene auf die Aehre beschränkt zu sein, hat sie ihr Zerstörungswerk schon lange vollendet und ihre Sporen ausgestreut, ehe die Saat reif wird, und hinterläßt die Aehre in dem rußigen Zustande, woran sie so leicht erkenntlich ist. Dieser Rost benachtheiligt zwar nicht die Güte des Mehles, wohl aber die Quantität des Ertrags, der oft sehr ernstlich verkümmert ist. Der Pilz unterscheidet sich von der Uredo caries schon dadurch, daß er nicht mit dem übeln Geruche behaftet ist, wie diese; unter dem Mikroskop betrachtet, zeigen die Sporen nur den halben Durchmesser der vorigen.

Bei sorgfältigem Nachsuchen entdeckte man auch die Myceliumfäden. Die Sporen sind dabei sehr öliger Natur und viel leichter, als Wasser. Hält man sie einige Tage feucht, so fangen sie unter günstigen Umständen an, Keimfäden zu treiben. Bemerkenswerth ist, daß keine Sporen zum Keimen gebraucht werden konnten, wenn sie nicht von frischen Exemplaren genommen waren.

Sehen wir nun, wie diese Pilze sich fortpflanzen. Kein Umstand in ihrer Naturgeschichte ist so festgestellt, als die Thatsache, daß, wenn man gesunden Samen mit Sporen des Brandes oder Rostes vermischt aussäet, die Aehren der künftigen Pflanzen von der Krankheit befallen sein werden; reinigt man aber angesteckten Samen sorgfältig von den anhängenden Sporen, oder taucht ihn in eine ätzende Flüssigkeit, welche die Sporen tödtet, ohne dem Korn zu schaden, so erhält man gesunde Aehren. Das letztere Verfahren bildet das sogenannte Einbeizen. Da die Uredo segetum sich größtentheils schon vor der Reife des Getreides ausgestreut hat, so ist in Bezug hierauf das Einbeizen fast ohne Nutzen, der Weizenbrand jedoch bleibt in der Aehre, kommt mit auf die Tenne und steckt sicherlich die künftige Ernte an. Es ist daher hauptsächlich dieser Pilz, auf dessen Zerstörung man es beim Einbeizen abgesehen hat. Zur Zerstörung seiner Lebenskraft wendet man vielerlei Mittel an. In England ist es vorherrschender Brauch, den Samen eine kurze Zeit in recht heißes Wasser zu tauchen, eine Methode, die sich in den Händen erfahrener Personen wundervoll bewährt hat. Kalk, Kupfervitriol, Sublimatlösung, Stalljauche, weißer Arsenik sind alle in Anwendung gekommen; hierzu treten noch schwefelsaures Natron und Aetzkalk, eine von einer französischen Prüfungscommission auf's Wärmste empfohlene Beize [1]).

---

[1]) In den Annales de l'Agriculture von M. Loudet, Nr. 7., S. 318, wird außer der Zweckmäßigkeit einer Gemengesaat von verschiedenen, jedoch zu einander passenden Weizenarten, nachgewiesen, daß der Brand im Weizen sich nicht allein durch brandige Saat fortpflanzt, sondern daß dies auch durch Dünger geschiebt, in welchem sich Strob von brandigem Weizen befand. Dabei wird das Waschen solchen Saat-Weizens in einer Auflösung von 16 Pfd. Glaubersalz in 90 Quart Wasser empfoblen. Der Weizen wird hierin lebhaft umgerübrt, wobei die brandigen Körner obenauf schwimmen und abgenommen werden. Nach dem Abtropfen wird der brauchbare Antheil mit Kalkstaub bestreut und damit so lange durchgearbeitet, bis sich jedes Korn mit Kalk überzogen hat.

Welches immer die Wirksamkeit der übrigen aufgezählten Beizmittel sein möge, so sollte doch die Anwendung eines so heftigen Giftes, wie der Arsenik, einstimmig verworfen werden. Die eben erwähnte französische Commission fand überdies, daß es keineswegs so wirksam sei, als andere Substanzen von weniger schädlicher Natur. Dabei hat sich noch ergeben, daß das Fleisch von Vögeln, welche mit Arsenik vergiftetes Gesäme aufgefressen, giftige Eigenschaften annimmt und so Denen, die es genießen wollen, übel bekommen würde.

Im Laufe einiger vor einigen Jahren über diesen Gegenstand angestellten Untersuchungen kam der Verfasser auf den Gedanken, welche Wirkung eine Lösung von Chlorkalk auf die Sporen des Weizenbrandes haben würde. Er fand, daß der characteristische üble Geruch des Pilzes auf der Stelle zerstört wurde, und nach ein paar Stunden zeigten sich die Sporen zerplatzt und desorganisirt. Dies gab Veranlassung, den Chlorkalk als Samenbeize zu versuchen und ihn zugleich mit jenem von der französischen Commission so sehr gepriesenen Beizmittel — schwefelsaurem Natron und Aetzkalk — in Vergleich zu bringen. Es wurden daher folgende Experimente ausgeführt:

Von 4 Pfd. des schönsten und reinsten Saatweizens wurde 1 Pfd. ohne alle Präparation bei Seite gesetzt und die übrigen drei Viertel reichlich mit Brandsporen gemischt, so daß durchgängig eine braune Färbung entstand. Von diesen angesteckten Körnern wurde 1 Pfd. zwei Stunden lang in Chlorkalklösung (1 Pfd. trockner Chlorkalk auf 1 Gallone Wasser) eingeweicht und nachgehends durch Aufsieben von feinem Sand getrocknet. Ein anderes Pfund von jenen Körnern wurde zwei Stunden lang in eine gesättigte Lösung von schwefelsaurem Natron (Glaubersalz) eingeweicht, dann herausgenommen und durch Aufsieben von etwas zerfallenem Kalk getrocknet. Das letzte Pfund der inficirten Saatkörner wurde gar keiner Procedur unterzogen. Diese vier Samenproben wurden auf vier besondere, doch zusammenstoßende Landstücke ausgesäet. Während des Aufgehens der Saat waren keine Unterschiede zu bemerken; desto überraschender traten sie hervor, während das Getreide in Aehren stand. Es wurde nun ausgezählt, wie viel Aehren auf 1 Pfd. von jedem der 4 Landstücke kamen, und wie viel davon gesund oder brandig waren. Ebenso wurde die Zahl der Halme in 1 Pfd., nachdem die Aehren davon getrennt waren, ermittelt. Das erste Feldstück hatte die reine unpräparirte Saat, das zweite die inficirte und mit Chlorkalk gebeizte, das dritte die mit Natron und Kalk gebeizte, und das vierte die verunreinigte, aber ungebeizt gelassene Saat empfangen. Die Resultate waren nun folgende:

Landstück.	Gesammtzahl der Aehren in 1 Pfd.	Gesunde Aehren in 1 Pfd.	Brandige Aehren in 1 Pfd.	Zahl der Strohhalme in 1 Pfd.
1	336	336	keine	234
2	364	362	2	268
3	632	352	320	278
4	700	360	340	330

Dieses Resultat berechtigt uns zu folgenden Schlüssen:

1) Saatweizen, der mit Brandsporen verunreinigt ist, bringt Pflanzen, deren Körner ebenfalls mit solchen Sporen angefüllt sind.

2) Der Brand ist ebenso nachtheilig für das Stroh als verderblich für die Körner.

3) Das Einweichen des Samens in gewisse chemische Lösungen schützt die kommenden Pflanzen mehr oder weniger gegen den Brand.

4) Glaubersalz und Aetzkalk haben in dieser Hinsicht nur eine geringe Wirkung; eine weit kräftigere zeigt der Chlorkalk, der sich fast als ein Specificum zur Verhütung des Brandes bewährt.

Seit jenem Resultat ist der Chlorkalk von mehreren Landwirthen in verschiedenen Landestheilen mit demselben guten Erfolg angewandt worden. Die Art seiner Anwendung ist folgende: 1 Pfd. frischer Chlorkalk wird in einem hölzernen Gefäß mit 1 Gallone (nahezu 5 meckl. Pott) Wasser übergossen, die Mischung zwei Stunden lang stehen gelassen und währenddem öfters mit einem Stock umgerührt. Das zu beizende Getreide wird währenddem mit vielem Wasser gut gewaschen und alle schwimmenden Körner entfernt. Dann gießt man das Wasser ab und so viel von der Chlorkalklösung auf, daß die Körner bedeckt sind, und läßt sie so zwei Stunden lang stehen. Darauf gießt man die Lösung, die noch einmal gebraucht werden kann, von den Körnern ab und trocknet letztere durch Ueberstreuen mit feinem trocknen Sande oder einem andern pulverförmigen Trockenmittel, worauf sie zur Aussaat fertig sind.

Was die Verhütung des Rostes, der Uredo segetum, betrifft, so kennen wir dagegen leider kein so wirksames Mittel als gegen den Brand. Dies kommt daher, daß er sich so zeitig aussäet und folglich den Erdboden selbst ansteckt. In Fällen, wo man Ursache hat, eine solche Verunreinigung zu vermuthen, bleibt es das einzige practische Verfahren, den Boden reichlich mit Stalljauche oder Aetzkalk zu behandeln und zwei bis drei Jahre lang keine Körnerfrucht darauf zu bringen, denn bei langem Aufheben verlieren die Sporen ihre Keimkraft. Da übrigens auch im völlig reifen Getreide, besonders der Gerste, noch Sporen dieses Pilzes vorkommen können, so wäre es immerhin wünschenswerth, daß der Same gleich dem Saatweizen gebeizt werde. Ohne Zweifel würde dadurch doch Einiges zerstört und so das Uebel wenigstens gemildert.

Miscellen der Landwirthschaft rc.

Ueber die Milchproduction der Kühe entnehmen wir einem größeren Artikel, „die landwirthschaftl. Thierproduction", des „L. Centralbl. f. d. K. H." Folgendes. In den betr. Versuchen ist bei der Winterfütterung die höchste und 5 Wochen lang bei gleichmäßiger Fütterung völlig constante Milchproduction beobachtet worden: in der 5., 9., 12. u. 13. Versuchswoche, wo die beiden Thiere zusammen pr. Tag erhielten: 40 Pfd. Runkelrüben, 16 Pfd. Heu, 6 Pfd. Grummet, 24 Pfd. Stroh, 4 Pfd. Weizenkleie und 4 Pfd. Rapskuchen (zusammen 58 Pfd. Heuwerth = $^1/_{30,11}$ des Lebendgewichts). Eine weitere Zugabe von 2 Pfd. Rapskuchen in der 6., 7. und 8. Woche erhöhte die Milcherträge (auf gleichen Gehalt an Trockensubstanz berechnet) in keiner Weise, dagegen hatte eine Entziehung von 2 Pfd. Rapskuchen in der 10. Woche eine deutliche Verminderung des Milchertrages im Gefolge, und gab sich außerdem noch auf auffallende Weise in der plötzlichen Abnahme des Lebendgewichts zu erkennen. Es darf hieraus geschlossen werden, daß das in den erstgenannten Perioden den Kühen dargereichte tägliche Futterquantum nach Qualität, Quantität und Volumen ein durchaus passendes war.

Durch die Versuche wird die Annahme bestätigt, daß den Milchkühen, um dieselben in einem guten Zustande und bei möglichst hoher Milchproduction zu erhalten, täglich $^1/_{30}$ ihres Lebendgewichts an Heuwerth gereicht werden muß. Wenn man das Gewicht der Trockensubstanz, im ganzen wirklich verzehrten täglichen Futterquantum, nach Abzug der Aschenbestandtheile in Rechnung bringt, so beträgt dasselbe $^1/_{30,3}$ und nach weiterem Abzug der Holzfaser $^1/_{61,23}$ des Lebendgewichts der Thiere. Es ist hier darauf aufmerksam zu machen, daß, als vom 13. März an eine Entziehung des zweiten Pfundes Rapskuchen pr. Kopf und Tag stattfand, sofort an jedem Tage ohne Ausnahme eine allerdings nur geringe Quantität an Futterstroh zurückgelassen wurde; in der nächsten Woche bei gänzlichem Aufhören der Rapskuchenfütterung erhöhten sich diese Rückstände abermals ein wenig; dagegen als vom 27. März an den Thieren Rapskuchen wiederum in genügender Menge dargereicht wurden, verzehrten sie das Futterstroh auch so gut wie vollständig. Sobald aber am 10. April 2 Pfd. Rapskuchen im täglichen Futter durch 4 Pfd. Heu ersetzt wurden, so ergaben sich augenblicklich wieder nicht unbedeutende Rückstände an Stroh. Der Verf. schließt aus diesen Beobachtungen, daß die Kühe nur ein bestimmtes Volumen an Futter in sich aufzunehmen pflegen, daß aber einzelne concentrirte Futterstoffe die Thiere veranlassen, innerhalb gewisser Grenzen auch größere Mengen des voluminösen Futters zu verzehren. Als das wichtigste Resultat der Versuche bei der Winterfütterung wird bezeichnet, daß mit 1 Pfd. Rapskuchen fast genau $^3/_4$ Pfd. Milch producirt worden sind. Als anstatt wie bisher 2 Pfd., täglich 3 Pfd. Rapskuchen pr. Kopf verfüttert wurden, so stieg in Folge dieser Zugabe die wöchentliche Milchproduction nicht im geringsten, weder die Qualität, noch die Quantität der Milch wurde vermehrt; und ebenso als nach einiger Zeit dem täglichen Futterquantum wieder 1 Pfd. Rapskuchen pr. Kopf entzogen wurde, so wirkte dies gleichfalls in keiner Weise verändernd auf die wöchentlichen Milcherträge ein, nur der Buttergehalt wurde etwas vermindert; es scheint aber aus den weiteren Versuchen sich zu ergeben, daß die Buttermenge nach kurzer Zeit wiederum ihre frühere Höhe würde erreicht haben. Es war also offenbar das dritte Pfund Rapskuchen im täglichen Futter hinsichtlich der Milchproduction völlig überflüssig und ohne alle Wirkung. Sehr bestimmt aber sprach sich die Bedeutung der Rapskuchen für die Milchproduction aus, als noch 1 Pfd. und ebenso als das letzte Pfd. Rapskuchen dem täglichen Futterquantum entzogen wurde. In der letzten Woche sank der wöchentliche Milchertrag bis auf 195½ Pfd., während der höchste Milchertrag 216⅓ Pfd. betrug; es war also ein Unterschied von fast genau 21 Pfd., welche durch

die Fütterung von 28 Pfd. Rapskuchen vorher producirt worden waren. Legt man der Berechnung der Milcherträge die Gesammttrockensubstanz zu Grunde, dann fiel mit der Entziehung von 28 Pfd. Rapskuchen im wöchentlichen Futter der Thiere die Milchproduction von 217 bis auf 194½, also um 22½ Pfd. 1 Pfd. Rapskuchen kann ferner nach dem Verfasser im Productionsfutter nicht durch 2 Pfd. Heu ersetzt werden; es nahm in Folge einer derartigen Veränderung des Futters der wöchentliche Milchertrag um 4⅓ Pfd. ab (nach der Trockensubstanz in der Milch berechnet, welche das sicherste Maß der Milchproduction bildet). Da nun eben nachgewiesen ist, daß unter den bestehenden Verhältnissen durch 14 Pfd. Rapskuchen nahezu 11 Pfd. Milch producirt sind, während 28 Pfd. Heu 4 Pfd. weniger, also nur etwa 7 Pfd. Milch hervorzubringen vermochten, so schließt der Verf., daß in der Milchproduction 1 Pfd. Rapskuchen beinahe gleich 3 Pfd. Heu zu schätzen ist.

Ferner ergab sich durch die Entziehung von 14 Pfd. Weizenkleie im wöchentlichen Gesammtfutter eine Verminderung der Milchproduction um 9⅓ Pfd. (nach der Trockensubstanz der Milch berechnet). Hiernach hatte 1 Pfd. Weizenkleie fast genau ⅔ Pfd. Milch hervorgebracht und es verhielt sich mithin in den vorliegenden Versuchen der Futterwerth der Rapskuchen und der Weizenkleie umgekehrt wie ¾ zu ⅔ (oder 9 zu 8): 8 Pfd. Rapskuchen haben einen gleichen Effect gezeigt, wie 9 Pfd. Weizenkleie. Eine erneuerte Erhöhung des Rapskuchenfutters bis auf 2 Pfd. pr. Kopf und Tag in der Woche vermochte allerdings nicht, die Quantität der Milch zu steigern, die Wirkung dieser Zugabe war jedoch deutlich in der Qualität der Milch, in der vermehrten Butterproduction ausgesprochen.

Eine bedeutende Verschlechterung der Milch trat wiederum ein, als 40 Pfd. Runkelrüben im täglichen Futter durch 20 Pfd. Kartoffeln ersetzt wurden, welche jedoch ebenso wie die zuletzt gefütterten Rüben nur von geringer Güte waren; unter den vorhandenen Verhältnissen konnten also die Runkelrüben hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Milchproduction nicht durch die Hälfte ihres Gewichtes an Kartoffeln ersetzt werden.

Die Thiere erhielten in der Zeit, als die höchste Milchproduction mit wöchentlich 217 oder täglich 31 Pfd. erreicht war, ein tägliches Futterquantum, dessen Gesammtheuwerth auf ungefähr 58 Pfd. sich berechnen läßt, so daß also im Ganzen mit 1 Pfd. Heuwerth 0,534 Pfd. Milch producirt wurden; es hätte also 1 Pfd. Rapskuchen, dessen Werth gleich 2 Pfd. Heu angenommen ist, wenigstens 1,068 Pfd. Milch erzeugen müssen, während in der Wirklichkeit nur 0,75 Pfd. hervorgebracht wurden. Auf der anderen Seite ist nachgewiesen, daß in der Milchproduction 1 Pfd. Rapskuchen noch nicht einmal durch 2 Pfd. Heu, auch nicht völlig durch 1 Pfd. Weizenkleie ersetzt werden könne, woraus der Schluß gezogen wird, daß auf die letzten Pfunde Heuwerth im täglichen Futterquantum ein etwas geringerer Effect zu rechnen ist, als dem Gesammtfutter, als ein Ganzes betrachtet, zukommt.

Der Verfasser spricht es ausdrücklich aus, daß die obigen Zahlen für die Verwerthung von Rapskuchen, Heu ꝛc. durch Milchproduction nur als Verhältnißzahlen angesehen werden dürfen; wäre die Milchergiebigkeit der Kühe an und für sich größer gewesen, so würde statt ¾ Pfd. Milch durch 1 Pfd. Rapskuchen (im Productionsfutter) eine größere Milchmenge producirt worden sein. Derselbe nimmt an, daß, je nachdem die Zulage an Rapskuchen bei spärlicherm oder reichlicherm Futter, bei größerer oder geringerer Milchergiebigkeit der Kühe erfolgt, die Menge der durch die Fütterung von 1 Pfd. Rapskuchen producirten Milch sehr wohl zwischen 1 und 1½ Pfd. schwanken könne.

Mit dem Beginn der Grünfütterung, wo der Heuwerth des täglichen Futters $^{1}/_{27,3}$ des Lebendgewichts = 64 Pfd. oder 4 Pfd. mehr betrug, als zur Zeit der früheren höchsten Milchproduction, zeigen die directen, nach den täglichen Wägungen berechneten Milcherträge eine allerdings wahrnehmbare, aber keine recht regelmäßige Steigerung; dagegen bemerkt man die unter dem Einfluß des Grünfutters stattfindende allmälige Zunahme der Milchmenge deutlich, wenn man die letztere nach einem mittlern Gehalt an Butter und an Trockensubstanz berechnet. In der Woche vom 12. bis zum 18. Juni, mit dem Zeitpunkte der vollen Grünfütterung, waren die im vorhergehenden Winter erzielten höchsten Milcherträge hinsichtlich der Trockensubstanz fast vollständig, hinsichtlich der Buttermenge sogar reichlich wieder hergestellt. Auch hier zeigte sich, daß die Production der Butter mit einer Verbesserung des Futters stets etwas schneller gefördert wird, als die Zunahme der Milch an Gesammttrockensubstanz, denn schon eine Woche früher war die wöchentliche Butterproduction auf dem höchsten Punkte angelangt. Es hat sich also die bemerkenswerthe Thatsache ergeben, daß die beiden Versuchskühe Anfang Januar und Mitte Juni

desselben Jahres genau dieselben Erträge an Butter und Käse geliefert haben, daß also in einem Zeitraume von reichlich 6 Monaten die wöchentliche Milchproduction völlig unverändert geblieben wäre, wenn man stets ein in jeder Hinsicht genügendes Futterquantum verabreicht hätte, dessen Gesammtnahrungswerth man nach den vorliegenden Versuchen mit großer Bestimmtheit zu $^1/_{30}$ des Lebendgewichts der Thiere annehmen kann.

Vergleichende Beobachtungen über den Einfluß der verschiedenen Arten von Grünfutter oder verschiedener Entwickelungsperioden einer und derselben Pflanze lagen nicht speciell im Plane. Die gelegentlichen Beobachtungen ergaben Folgendes. Der Rothklee fing ungefähr am 10. Juni zu blühen an, es fällt also der höchste Milchertrag genau in den Anfang der Blütheperiode des Klees; mit dem Eintreten des letzteren in die volle Blüthe vermindert sich der Nahrungswerth des betreffenden Grünfutters außerordentlich schnell und bedeutend, wie auch die Abnahme in der Quantität der Milch vom 19. bis zum 25. Juni, besonders aber die sehr verringerte Qualität derselben deutlich nachwies. Bis zum 22. Juni, Abends, war vollblühender, von Regen etwas durchnäßter Rothklee gefüttert worden; die Morgenmilch am 23. Juni enthielt nur 2,92 Proc. Butter, also fast $^1/_4$ weniger als in der vorhergehenden Woche. Vormittags am 23. Juni gab man den Thieren anstatt des schon sehr holzigen Rothklees weichstengeligen und leichter verdaulichen schwedischen Klee, und augenblicklich stieg der Buttergehalt in der Milch wieder auf die normale Höhe, wie aus den Resultaten der mit der Nachmittagsmilch ausgeführten Analyse sich ergab. Man sieht hieraus, wie schnell eine Futterveränderung in der höheren oder geringeren Qualität der Milch sich zu erkennen giebt; Fütterungsversuche, bei welchen ausschließlich die Quantität der Milch berücksichtigt wird, können niemals ganz deutliche und genaue Resultate liefern, es muß stets gleichzeitig die Qualität, also namentlich der Buttergehalt derselben Beachtung finden.

Die Höhe des Lebendgewichts wird bedingt durch die Quantität und Qualität des täglich verbrauchten Futters. Nachdem zu Anfang der Versuche die Fütterung der Thiere 4 Wochen lang eine ungenügende gewesen war, hätte schon mit der 5. Woche, in welcher zuerst die der höchsten Milchproduction entsprechende Fütterung begann, das Lebendgewicht bald einen constanten Punkt erreichen müssen, wenn nicht durch das Rindern der Kühe (das jedoch auf den Milchertrag keinen Einfluß ausübte) eine Störung eingetreten wäre. Erst in der 9. Versuchswoche wurde das der normalen Fütterungsweise entsprechende normale Gesammtlebendgewicht von 1750 Pfd. erreicht. Als dann mit der 10. Woche im täglichen Futterquantum 2 Pfd. Rapskuchen entzogen wurden, sank das Gewicht der Thiere augenblicklich bis 1695, also um über 50 Pfd. Diese Wirkung jener Futterentziehung war aber offenbar verhältnißmäßig zu groß, denn als in der nächsten Woche abermals 2 Pfd. Rapskuchen dem täglichen Futter entzogen wurden, so daß die Thiere nun gar keine Rapskuchen mehr erhielten, so sank hierdurch das Lebendgewicht keineswegs noch tiefer, sondern, nachdem zu Anfang der 11. Woche das niedrigste Gewicht mit 1681 Pfd. sich ergab, beobachtete man noch in derselben Woche eine regelmäßige Zunahme der Thiere; das mittlere Gewicht in dieser Woche war 1703 Pfd. Die fernere Gewichtszunahme der Thiere, als von der 12. Versuchswoche an wieder 2 Pfd. Rapskuchen pr. Kopf und Tag gegeben wurden, war überaus regelmäßig und deutlich; schon in der 13. Woche war der höchste Punkt des mittleren wöchentlichen Gewichtes mit 1765 Pfd. erreicht. Es waren also in 14 Tagen durch die Fütterung von 56 Pfd. Rapskuchen nicht weniger als 62 Pfd. Lebendgewicht, mit 1 Pfd. Rapskuchen $1^1/_{10}$ Pfd. Lebendgewicht producirt worden; zu gleicher Zeit bewirkten jene 56 Pfd. Rapskuchen einen Mehrertrag an Milch von 38 Pfd. (nach der Trockensubstanz berechnet). Wenn das einer gewissen Fütterungsweise entsprechende Lebendgewicht einmal erreicht ist, dann findet natürlich keine weitere Zunahme des letzteren statt, wenn nicht aufs neue das tägliche Futter nach Quantität und Qualität vergrößert wird.... Von der 13. Versuchswoche an blieb das Lebendgewicht der Kühe ziemlich constant; dasselbe wurde etwas vermindert, als 2 Pfd. Rapskuchen im täglichen Futter durch 4 Pfd. Heu ersetzt wurden. Merkwürdigerweise fand im Mittel aus 4 Wägungen durchaus keine Verminderung des Lebendgewichts statt, als in der 15. Woche jedem Thiere täglich 1 Pfd. Weizenkleie entzogen wurde; es würde hieraus folgen, daß die Fütterung der Kleie nur auf die Milchproduction einen Einfluß äußert, dagegen das Lebendgewicht unverändert läßt, während die Rapskuchen auch in letzterer Hinsicht eine sehr deutliche Wirkung äußern. Indessen geht doch aus anderweitigen Beobachtungen hervor, daß die Kleie allerdings auch auf die Fleischbildung einwirkt, und es ist in Betracht zu ziehen, daß fast alle hier für das Lebendgewicht gefundenen Zahlen aus dem Grunde keine große Zuverlässigkeit haben können,

weil die jedesmalige Fütterungsweise zu kurze Zeit dauerte, als daß man in Betreff des Lebendgewichts einigermaßen constante Punkte hätte erreichen können. Jedenfalls aber möchte sich ergeben, daß den Rapskuchen sowohl im Erhaltungs- wie im Productionsfutter ein höherer Werth beigelegt werden muß, als der Weizenkleie. In der 16. Versuchswoche wurde fast genau dieselbe Höhe des Lebendgewichts beobachtet wie in der 13. Woche; die Fütterungsweise war in beiden Wochen nur insofern verschieden, als in der 16. Woche im täglichen Gesammtfutter 2 Pfd. Weizenkleie durch 4 Pfd. Heu ersetzt waren; man sieht, daß hierdurch das Lebendgewicht nicht verändert worden ist, während der Ersatz einer gleichen Quantität Rapskuchen durch Heu auch in der Verminderung des Körpergewichts ziemlich deutlich sich zu erkennen gab. In der 18. Versuchswoche ist sogar trotz einer neuen Zugabe von Kleienfutter eine Verminderung des Lebendgewichts eingetreten, dagegen wurde dasselbe durch die Fütterung von täglich 20 Pfd. Kartoffeln anstatt 40 Pfd. Runkelrüben nicht wesentlich verändert. Mit dem Beginn der Grünfütterung nahm das Lebendgewicht anfangs deutlich ab und erst, nachdem mit der Einführung der vollen Grünfütterung bei anfangender Blüthe des Rothklee die höchste Milchproduction erreicht war, bemerkte man eine rasche und beträchtliche Erhöhung des Lebendgewichts, während gleichzeitig die Milcherträge wieder abnahmen. Die Erhöhung der Salzgabe in der 6. bis 8. Woche ist auf die Milchproduction von keinem wesentlichen Einfluß gewesen; ebensowenig läßt sich den Temperaturschwankungen ein Einfluß auf Lebendgewicht und Milchproduction, den Schwankungen in der Wasseraufnahme auf Quantität oder Qualität der Milch zuschreiben.

Die Anwendung des Strohes als Futtermaterial empfiehlt A. de Peyrat (Ann. d'Agr. Franç.), nachdem dasselbe folgendermaßen vorbereitet ist. Man errichtet Schober, indem man abwechselnd 30 Centimeter[1]) dicke Schichten von Stroh und halbtrocknen Futterkräutern (Leguminosen) aufhäuft und zwischen jede Schicht Salz breitwürfig ausstreut. Die Haufen werden stark zusammengestampft, dann mit einer dicken, starkgeneigten Strohschichte überdeckt und mit Stangen oder Stricken befestigt. In Folge dieser Behandlung erleidet das Stroh eine leichte Gährung, indem es den Saft der grünen Futterkräuter aufsaugt, und man erhält ein gutes Futtermittel. Oder man kann auch das geschnittene Stroh mit Wurzeln, Oelkuchen oder selbst mit Futterkräutern mengen, das Gemisch mit Salzwasser begießen und in großen Kufen einige Zeit gähren lassen. So erhält man ein Futtermittel von weinigem Geruch, das begierig von jedem Vieh gefressen wird. In ähnlicher Weise verfährt auch Vannier (Ann. d'Agr. Franç.) Derselbe bringt in eine viereckige Grube ein Gemenge von 280 Kilogr.[2]) geschnittenem Stroh, 95 Kilogr. gepulvertem Rapskuchen, 455 Kilogr. Salzwasser, mit 1 Kilogr. Salz bereitet. Nachdem das Stroh vollständig mit dem Salzwasser befeuchtet ist, wird das Rapskuchenmehl eingestreut, das Ganze möglichst stark und regelmäßig eingestampft und durch eine Thür von 150 Kilogr. Gewicht verschlossen und zusammengepreßt. In der sich selbst überlassenen Masse treten nach kurzer Zeit Gährungserscheinungen ein, die Temperatur steigt und erreicht nach 48 Stunden 35°, falls sie anfangs 10° betrug. Zu diesem Zeitpunkt hat das Stroh die gehörige Weiche erlangt, es ist braun geworden und hat sich vollkommen mit dem Rapskuchenmehl verbunden. Die Masse hat einen eigenthümlichen, herben und sauren Geschmack, welcher anfangs dem Vieh nicht zusagt, an den es sich jedoch gewöhnt.

Die weinige Gährung beim Futter für Rindvieh. (Von H. v. Wintersfeld.) Wohl jeder Landmann kennt den Werth der weinigen Gährung beim Futter für Rindvieh, obgleich im Allgemeinen nur wenige diese Futtermethode vollkommen ausführen. Vortheile in die weinige Gährung versetzter Futtermassen sind: leichtere Verdauung derselben, vermöge welcher das Rindvieh bei Freßlust erhalten wird und der zufolge mehr zu leisten im Stande ist. Vielfache Bestätigungen solcher Anschauung dürfen vollkommen genügen, um die Vorkehrungen zur weinigen Gährung der Futterstoffe ganz gewissenhaft zu betreiben, zu welchem Zwecke die Anfeuchtung der schichtweise auf einander gehäuften, verschiedenartigen Futterstoffe und deren Festtreten ausreichend ist; so behandeltes Futter erzeugt, — je nach der Dauer der Ruhe in diesem Zustande, — einen mehr oder minderen Wärmegrad, durch den eine Gährung hervorgerufen wird, die man in ihrem ersten Stadium eine „weinige“ nennt, und welche aus dem Grunde nicht überschritten werden darf, weil dieser auf dem

1) Ca. 1 Fuß Rhein.
2) 1 Kilogr. = 2 Pfd. Zollgewicht.

Fuße die faulige Gährung folgt, die, abgesehen davon, daß das Vieh nur gezwungen an solches Futter geht, im höchsten Grade nachtheilig wirkend ist. Man schützt sich sehr einfach vor der zuletzt angedeuteten Gefahr, indem man den zur weinigen Gährung bestimmten Futterhaufen auseinander zu stechen beginnt, sobald man an einer, mehr aus der Mitte mit der Hand hervorgeholten Probe einen angenehm säuerlichen Geruch wahrgenommen hat. Wie schon erwähnt, ist diese Futtermanier unseres Winterfutters für Rindvieh ganz bekannt, im Spätsommer vorigen Jahres aber habe ich Gelegenheit gehabt, in Baiern und in den fürstlich Reußischen Landen diese Futtermanier auch auf Grünfutter in Anwendung gebracht zu sehen. Zu meinem nicht geringen Erstaunen gewahrte ich in vielen Kuhställen dortiger Gegend große Bottiche, die mit gedämpften oder abgebrühten Gräsern, Rothklee oder Mengfutter angefüllt waren. Dasselbe hatte eine schlechte Farbe, glich ausgebleichtem Braunheu, sah — nach Begriffen eines feinschmeckenden Rindviehgaumens — unappetitlich aus, duftete aber sehr kräftig, fein säuerlich. Meine Nachforschungen erwiesen, daß das schlechteste, geil gewachsene Gras aus schattigen Obstgärten, was im rohen Zustande keine Kuh anrührte, passionirt gern gefressen wurde und durch oben angegebene Manipulation an Futterwerth wesentlich gewinnt, da die Kühe außerordentlich nach diesem Futter milchen. Junges, geil gewachsenes Grünfutter, nach dessen Genuß Kühe sonst stets sehr stark am Durchfall leiden, ist durchaus von diesem Nachtheil befreit, so bald es gebrüht oder gedämpft in weinige Säurung versetzt worden ist. Um hierin ganz practisch zu handeln, brühen Landleute oben bezeichneter Gegend Abends Gräser u. s. w. ein; die Zeit einer Sommernacht genügt, um aus der Gährung eine Säuerung zu bewirken, die man, um ganz sicher zu gehen, noch durch sehr wenig aufgelösten Sauerteig, oder durch Spüblicht aus den Gährgefäßen dort im Kleinen häufig vorkommender Brennereien unterstützt. Sobald das Futter im Bottich gebrüht ist, schwindet es ungemein ein und macht dadurch anderem frischen Futter, was zu gleichen Zwecken darauf gepackt wird, Platz, so daß aus einem ganz unscheinbaren Bottiche eine Menge Vieh zu einer Mahlzeit satt gefüttert werden kann. Nachdem der Bottich Morgens geleert, wird er wieder zur Abendfütterung, die auf gleiche Weise geschieht, angefüllt und angestellt, während Mittags gewöhnlich rohes Futter, meistens Klee mit Thimotee vermischt, dargereicht wird. (Gropps „Allgem. landw. Zeitung.")

Pferdebohnenstroh als Beifuttter für Pferde. Schon seit langer Zeit ist auf allen Pacht- und Ackerhöfen Schottlands das Verfahren eingeführt, Bohnenstroh als Beifutter für Pferde zu benutzen. Nach praktischen Versuchen kann versichert werden, daß diese Futtermethode von hohem Werth ist; möge die Mittheilung derselben dazu dienen, ein Mittel billiger, leicht verdaulicher und sehr nahrhafter Pferdefütterung einzuführen und somit eine Ersparung ganz namhafter Art zu machen. Genau nach dem Vorschlage schottischer Landwirthe wird das Pferdebohnenstroh fein gehäckselt, mit Hinterkorn von Bohnen, klein geschnittenen Mohrrüben, die man zuvor mäßig gesalzen hat, gemengt und — mit so wenig wie möglich Wasser gekocht oder noch besser, gut gar gedämpft. Die so entstandene breiartige Masse wird den Pferden in lauwarmer Beschaffenheit dargereicht; sie gehen mit Passion an's Futter, welches man durch Beimengung gequetschten Hafers, der nach dem Abdämpfen erst zur Masse gegeben wird, bedeutend und nach Bedürfniß verbessern kann. In den Gegenden Schottlands, wo Pferdebohnen nicht mehr gedeihen, verwendet man zu dem angeführten Zwecke Erbsen und deren Stroh; der Futterwerth dieses Surrogats ist indessen lange nicht so hoch zu achten, was darin seine Ursache hat, daß Bohnenstroh weit reicher an dem durchaus nahrhaften Stoffe des Klebers und Pflanzeneiweißes ist. Selbst das in den Schafhillen zurückgebliebene Stroh der Pferdebohne, was seiner Härte wegen von Schafen nicht mehr gefressen werden kann, ist noch durchaus tauglich zur Präparation des oben beschriebenen Futters. Um magere, aufgeschürzte Pferde in möglichst kurzer Zeit in einen guten Futterzustand zu versetzen, bedienen sich schottische Pferdehändler stets nur der gekochten oder gedämpften, mit Salz gewürzten Bohnen.

Mittel für Pferde, denen es an Freßlust mangelt. Die meisten Pferde, welche schlecht fressen, leiden (wenn nicht etwa ein örtlicher, äußerer Fehler, wie Schieferzähne oder wunde Zunge, wundes Zahnfleisch, Schuld daran sind) an Verschleimung und dieser zufolge an Verstimmung der Magennerven. Sauerteig, aufgelöst in Wasser und so den Pferden im Saufen verabreicht, ist ein ganz exquisites Mittel, Magenverschleimungen zu corrigiren und aus dem laschesten Hypochonder in möglichst kurzer Zeit ein freß- und arbeitslustiges Pferd zu machen. Es ist dies Mittel nicht allein Medizin, sondern auch zugleich ein sehr kräftiges Futter, und da man es sich

so leicht schaffen kann, dasselbe jedem Pferdebesitzer ohne Hülfe eines Andern, ja selbst ohne Recept, leicht erreichbar ist, so ist zu wünschen, daß angegebenes Mittel allgemeine Verbreitung finde. Auch wenn Pferde ganz gesund sind, wird gerathen, denselben von Zeit zu Zeit Sauerteig, in Wasser aufgelöst, zu reichen; für jedes Pfund Sauerteig kann man dreist ½ Metze Haferfutter abziehen.

Ueber die Behandlung des Gebärmuttervorfalls bei Kühen durch Anwendung des Eises. Von Dr. Schnee in St. Petersburg. Der Gebärmuttervorfall bei Kühen erscheint in Begleitung der Umstülpung dieses Organs (indem die Innenfläche desselben nach außen tritt) und stellt dann ein Leiden dar, welches, sich selbst überlassen, durch nachfolgende Entzündung und Brand wohl stets zum Tode führt. Wenngleich nun in der Thierarzneikunde zweckmäßige Verfahren angegeben sind, die dieses gefährliche Uebel zu heilen vermögen, so nehme ich doch keinen Anstand, ein Mittel hier zur allgemeinen Kenntniß zu bringen, welches mir in einem solchen Falle den entschiedensten Nutzen gezeigt hat und durch seine Einfachheit wohl die Veröffentlichung rechtfertigt, und welches leicht auch von gerade nicht kunstgerechter Hand in Anwendung gebracht werden kann.

Die Erkenntniß des Gebärmuttervorfalls mit Umstülpung, wie oben erwähnt, ist im Ganzen nicht schwierig. Man erblickt am Wurfe einen länglichen Schlauch, der eine röthliche, oft blutende Fläche besitzt und an dessen Oberfläche Cotyledonen in größerer oder geringerer Anzahl hängen; es ist, wie gesagt, die Innenfläche des Fruchthalters nach außen gedrängt, etwa in der Art, als wenn man einen leeren Beutel mit enger Oeffnung umwendet, um zu beweisen, daß nichts in ihm enthalten ist. Je nach der Dauer dieses Leidens, ist stärkere oder geringere Anschwellung, Röthe und Hitze in dem vorgefallenen Theile zu bemerken; mit anderen Worten, es ist die entzündliche Periode eingetreten; dann findet man auf diesem Schlauche häufig Darminhalt; das leidende Thier ächzt, stöhnt, steht mit gekrümmtem Rücken und drängt gewaltsam, wobei Harn oder auch Darminhalt entleert werden. Die veranlassenden Ursachen dieses Leidens sind heftige Geburtsarbeit, unvorsichtiges Ziehen an der Nachgeburt, starke vorangegangene Ausdehnung des Fruchthalters u. s. w.

Was nun die Behandlung betrifft, die mir ausgezeichnete Dienste geleistet hat, so besteht sie in Folgendem. Nachdem man die Kuh so gestellt, daß der Hintertheil höher steht, als der Vordertheil, um die Zurückbringung des vorgefallenen Fruchthalters zu erleichtern, entfernt man sorgfältig den an demselben haftenden Schmutz, die etwa noch anhängende Nachgeburt mit Vorsicht und sucht nun mit dem eingeölten Arm, nachdem man ein Stück Eis erfaßt hat, die Reposition der umgestülpten vorgefallenen Gebärmutter in die Bauchhöhle in folgender Weise zu verrichten.

Die Zurückbringung geschieht dadurch, daß man gegen den untersten hervorragenden Theil des Fruchthalters mit der das Eis haltenden Hand einen Druck ausübt und durch sanfte Drehungen und Drängungen den vorgefallenen Schlauch in sich selbst zurückschiebt, gleichsam umwendet, um dadurch die natürliche Lage dem Organ wieder zu geben. Während das Thier drängt, muß man mit dieser Manipulation pausiren, um nicht zu gewaltsame Anstrengungen machen zu müssen und dem Thier unnöthigen Schmerz zu verursachen. Sobald man den ganzen Fruchthalter in die Bauchhöhle zurückgebracht hat, läßt man das Stück Eis, welches man während dieses ganzen Manoeuvers in der Hand gehalten hat, in der Gebärmutterhöhle los und läßt die eingebrachte Hand in derselben noch so lange ruhen, bis sich die ersten Contractionen des Gebärorgans eingestellt haben, und entfernt erst dann allmälig die eingeführte Hand. Somit ist die Cur geschlossen. Das Stück Eis, welches man zu diesem Zwecke anwendet, muß die Größe eines mäßigen Apfels haben.

Die Wirkung des Eises ist in diesem Falle wirklich zauberähnlich, indem sich augenblicklich, nachdem der von dem Eise herrührende Kältereiz auf die innere Fläche der Gebärmutter eingewirkt hat, Zusammenziehungen in dem erschlafften Organe einstellen, die die Fixirung desselben in der Bauchhöhle bedingen. Schädliche Nachwirkungen habe ich nicht gesehen und es ist kaum anzunehmen, daß der durch das Eis erzeugte Kältereiz schlimmer wirken sollte, als die kalte Luft in dem Stalle.

Meine Beobachtung, die ich zuerst machte, fand im Jahre 1849 in Archangel statt, wo ich aufgefordert wurde, den Veterinärarzt des Gouvernements zur Hülfeleistung in einem solchen Falle zu requiriren. Dieser hielt das Leiden für unheilbar und dadurch fühlte ich mich veranlaßt, die obengenannten Versuche zu unternehmen. Als ich zuerst die Reposition des vorgefallenen Gebärorgans ohne Eis unternahm, wurde, wahrscheinlich durch die krampfhaften Bewegungen

der Bauchmuskel, das zurückgebrachte Organ plötzlich mit einem Schall wieder hervorgestoßen. Alsdann, gestützt auf die Erfahrung, daß auf das Gebärorgan des Weibes kein Mittel so sicher und schnell zur Erregung von Contractionen wirkt, als gerade die Kälte, versuchte ich die Application des Eises in der angegebenen Weise und hatte das erfreulichste Resultat. Derselbe Veterinärarzt, der Augenzeuge bei diesem Verfahren geblieben war, hat dasselbe später mit demselben günstigen Erfolge angewendet. Sollte man genöthigt sein Hülfe in einer Zeit zu leisten, in welcher man kein Eis zu Gebote stehen hat, so glaube ich durch die Anwendung recht kalten Brunnenwassers, welches man nach der Reposition und Fixirung des Organs durch die operirende Hand gegen die Wände des Uterus durch eine Spritze wirken läßt, zu demselben Ziele zu gelangen. Doch müssen darüber nähere Erfahrungen entscheiden. (L. Centralbl. f. Deutschl.)

Instrument zum Säugen der Kälber. Dieses vor kurzem in Pensylvanien bei abgewöhnten Kälbern angewendete Instrument besteht aus einem einfachen Blechgefäß, das einige Quart Milch faßt und unten mit einer Zitze von Guttapercha versehen ist. In dieser Zitze befindet sich eine Klappe, durch welche die in dem Gefäße enthaltene Flüssigkeit bei einem Druck von Außen, wie ihn die Kinnladen des Kalbes oder die melkende Hand ausüben, leicht hindurchfließt. Oben ist das Gefäß mit einem Griff und einer Oese versehen; mittelst welcher letzteren man es bequem in geeigneter Höhe an einem Haken in einem Stalle aufhängen kann.

Nothwendiges Futterquantum für ein Schaf. Die Gewichtsmenge an Trockensubstanz, welche einem Schafe im täglichen Futterquantum nothwendig geboten werden muß, wenn eine möglichst vollständige Ausnutzung der betreffenden Futterstoffe erzielt werden soll, wird im „Landw. Centralbl. f. d. K. Hannover folgendermaßen angegeben. In Versuchen des Jahres 1851 waren 3 Stück Schafe in jeder Abtheilung 2 Monate lang mit 4 Pfd. Heu und 3 Pfd. concentrirtem Futter täglich gefüttert worden, und hatten hiermit z. B. in der Abth. III, wo die Thiere Roggenkleien erhielten, im ganzen 5,38 Pfd., pr. Stück 1,76 Pfd., an organischer Trockensubstanz verzehrt; seit 4 Wochen war das Lebendgewicht der Thiere fast völlig constant geblieben, und die Höhe desselben stand in keiner Weise im richtigen Verhältniß zu der im täglichen Futter wirklich vorhandenen Nährkraft; sobald aber das Heu im täglichen Futterquantum um 2 Pfd. vermehrt wurde, so war der Erfolg, die Zunahme des Lebendgewichts in der ersten Woche, überraschend; in der Abth. III betrug die Zunahme in einer einzigen Woche nicht weniger als 21 Pfd., in der Abth. VI 17 Pfd., in der Abth. VII 18 Pfd. und so überall. Dieser enorme Effect kann unmöglich der Quantität Heu, die dem täglichen Futter zugelegt wurde, und dessen Nährkraft zugeschrieben werden, er kann auch nicht, oder doch nur zum geringeren Theile durch das jetzt vorhandene günstigere Verhältniß zwischen stickstoffhaltigen und stickstofffreien Futterbestandtheilen oder durch die in Folge der Beigabe einer Dosis Kochsalz zum täglichen Futter eingetretene größere Wasseraufnahme bedingt sein; wir müssen vielmehr annehmen, daß mit jener Vergrößerung des Heuquantums auch erst das Gewicht und Volumen des ganzen täglichen Futters ein passendes war und erst jetzt die relativ höchste Ausnutzung aller Futterstoffe stattfand. Es betrug nun das Gewicht der organischen Trockensubstanz für jedes Thier durchschnittlich 2¼ Pfd. und es ergiebt sich hieraus, daß das Minimum an Trockengewicht, welches einem Schafe täglich im Futter dargeboten werden muß, zwischen 1¾ und 2¼ Pfd., also wahrscheinlich ziemlich genau 2 Pfd. beträgt. Genau zu derselben Folgerung gelangen wir durch die Resultate unserer diesjährigen Versuche. In der zweiten Versuchsreihe betrug nämlich die Menge der Trockensubstanz für die Abth. I pr. Stück 1,83 Pfd., für Abth. II 1,92 Pfd., für Abth. III dagegen 2,01 Pfd. In der letzten Abtheilung ist ganz deutlich der höchste Effect mit einem gleichen Futterquantum erzielt worden, während in Abth. I ebenso deutlich der ungleich geringere Erfolg sichtbar ist. Daß in der That die alleinige Ursache dieses Verhaltens in dem Mangel an der erforderlichen Menge Trockensubstanz bei Abth. I gesucht werden muß, ergiebt sich mit großer Klarheit aus dem Umstande, daß sobald in der dritten Versuchsreihe auch für die Abth. I die nötbige Quantität des Trockenfutters den Thieren mit 2,08 Pfd. pr. Kopf dargeboten wurde, auch fast plötzlich das Lebendgewicht bedeutend stieg und nun in kurzer Zeit ein gleicher und selbst noch höherer Effect erzielt wurde, als in den beiden anderen Abtheilungen. Bei alleiniger Heufütterung und wenn neben Heu auch Stroh gegeben wird, scheint allerdings die Quantität an Trockensubstanz im Futter, welche die höchste Ausnutzung bedingt, etwas größer zu sein und möchte wohl pr. Kopf und Tag mit 2½ Pfd. berechnet werden können. Im Mittel für die gewöhnlichen gemisch-

ten Fütterungsweisen, wobei die Thiere in einem guten Zustande sich erhalten, kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß ein Merinohammel von circa 80 Pfd. Lebendgewicht täglich 2¼ bis 2½ Pfd. an organischer Trockensubstanz in sich aufnehmen muß, wenn die in dem ganzen Futterquantum enthaltenen Bestandtheile ihren relativ höchsten Nähreffect äußern sollen.

Die Rapskuchen, heißt es a. a. O., bieten den Thieren ein wenig schmackhaftes Futter dar, welches sie anfangs oft völlig verschmähen. Um die Thiere gleichsam zu zwingen, eine selbst reichliche Menge der Rapskuchen im täglichen Futter aufzunehmen und um deren Nährkraft schnell zur Thätigkeit zu bringen, ordne man vor dem Beginn der Rapskuchenfütterung die tägliche Futterration auf die Weise an, daß der Nährstoffgehalt zwar zur Erhaltung der Thiere auf dem vorhandenen Lebendgewicht ausreicht, das Trockengewicht dagegen zur völligen mechanischen Sättigung ungenügend ist. Auch wird das Rapskuchenfutter ohne Widerwillen von den Thieren verzehrt, wenn sie mit den übrigen Futterstoffen mehr Wasser aufzunehmen genöthigt werden, als sie im Verhältniß zu der im Gesammtfutter dargebotenen Trockensubstanz, z. B. bei alleiniger Heufütterung, saufen würden. Auch auf die Weise scheinen die Rapskuchen den Thieren schmackhafter zu werden, wenn das übrige Futter sehr stickstoffarm ist und vorherrschend stickstofffreie Nährstoffe enthält. Alle angeführten Bedingungen eines raschen und günstigen Erfolgs bei der Fütterung von Rapskuchen sind erfüllt, wenn man außerdem große Quantitäten Kartoffeln und ganz besonders Rüben, dagegen verhältnißmäßig nur wenig voluminöses Futter, Heu oder Stroh, den Thieren vorlegt.

Zweckdienlichste Art, die Lupinen zum Schaffutter anzuwenden. (Von H. v. Winterfeld.) Eine kostbare, bis dahin unvergleichliche Frucht ist die gelbe Lupine zum Füttern für Schafe, viel zu wenig verbreitet für ihren Werth. — Worin liegt das? — In der traurigen Wahrheit, daß zu Viele von den Vorurtheilen Einzelner, welche die Lupine in nicht geeigneter Form als Futter darreichen, sich abschrecken lassen und einen selbständigen Versuch gar nicht mehr wagen, wenn irgend ein guter Nachbar, von seiner Zungenfertigkeit und edlen Dreistigkeit unterstützt, einmal der Lupine nachtheilige Behauptungen ausgesprochen hat, als da hauptsächlich heißt: „Nach Lupinenfutter verlammen die Schafe!“ — Meinen verehrten Standesgenossen die bestimmteste Versicherung, daß umfassende Versuche meinerseits, eine Art, die Lupine zu füttern, als durchaus vortheilhaft bestätigen können!

Man darre die Lupine recht trocken, lasse sie fein schroten und reiche dem Schafvieh, vom Lamm bis zur Merze, einen kräftigen, gut mit Salz gewürzten Schrottrank. Lupine als Korn, sowohl in Pahlen als gedroschen, zu füttern, würde ich immer abrathen, weil das dargereichte Quantum an Körnern in keinem Verhältniß steht zu Besserung des Futterzustandes, was einmal darin seine Ursachen hat, daß die Schafe das Korn aus den Hülsen schieben, dann aber auch, daß sich dieselben zu leicht überfressen, daher alle Augenblicke kränkeln und sich stängen. Ganz anders ist es mit dem Schrotsaufen; die Schafe bessern sich vortrefflich; man sorge nur dafür, daß der Tränketrog täglich rein ausgeleckt werde, damit das Schrot in demselben nicht faule und gebe Salz und immer wieder Salz dazu. Beim Beginn der Lammzeit gebe man successive zur Oelwäsche über und bleibe nur bei einem geringen Quantum des Lupinenschrots. Ich habe während dreier Jahre, in denen ich den Müttern Schrotsaufen von Lupinen gereicht, unter den jungen Lämmern Augenentzündung gehabt, die sich auf die Hälfte der Lämmer ausdehnte und trotz großer Sorgfalt die Erblindung von 5 Proc. zur Folge hatte. Nichts destoweniger waren alle Lämmer auffallend gut im Stande, wie ich dieselben nie zuvor gehabt habe. Den säugenden Mutterschafen habe ich täglich nur 1mal Heu geboten; sie blieben auch beim Säugen sehr gut und trugen ein vortreffliches Vließ. Für alle andern Viehgattungen wird die Lupine, meiner unmaßgeblichen Ansicht nach, immer ein werthloses Futter bleiben. (Gropps Allg. landw. Zeitung.)

Für Schafzüchter. Die Hundisburger Schäferei des Herrn von Nathusius hat eine, vielleicht für ganz Deutschland sehr wichtige Acquisition gemacht. Es sind nämlich für die Stammheerde daselbst 20 der besten jungen Mutterschafe aus der Southdown-Race angekauft, belegt von dem Sohne des in England unter dem Namen 102 bekannten Bockes, im Besitz des berühmten Bockzüchters Herrn Jonas Webb. Die zu Anfang September d. J. auf dem Wege der Versteigerung aufgelöste Heerde des Herrn Lugas zu Hangrave bei Bury St. Edmunds in Suffolk, aus welcher obenerwähnte 20 junge Mütter stammen, bestand — inclusive Lämmer — aus 953 Stück, welche in Summa einen Preis von 5226 Pfd. St. erzielten. Der beste Bock (Jährling) wurde mit 560 Thlr. bezahlt.

Giftige Wirkung der Pökelbrühe bei deren Verfütterung an die Schweine. Die Zeitschr. d. landw. Ctrl.-Vereins f. d. Königr. Baiern bestätigt jetzt die schon mehrfach vorgekommene Wahrnehmung, daß die Pökelbrühe, dem Schweinefutter beigemengt, eine giftige Wirkung gezeigt hat, indem nach dem Genusse derselben unter sich wiederholenden, längere Zeit andauernden Anfällen von Zuckungen und Betäubungen regelmäßig der Tod der Thiere erfolgte, so daß — zumal gegen diese Art von Vergiftung bis jetzt ein wirksames Mittel nicht bekannt ist — vor dieser Verfütterung der Pökelbrühe dringend gewarnt werden muß.

Ueber das Kornenburger Viehpulver, welches noch in jüngster Zeit in mehreren landwirthschaftlichen Blättern angepriesen wurde, schreibt der „Landw. Anzeiger" von G. Scheidtmann schon unterm 7. Dec.: Es freut uns, unsere schon früher in diesen Blättern ausgesprochene Vermuthung bestätigt zu sehen, daß das Kornenburger Viehpulver ein auf die Leichtgläubigkeit des Publicums berechneter Schwindel sei. Das k. k. Ministerium des Innern hat der patriotischen öconomischen Gesellschaft in Prag auf Befragen mitgetheilt, daß die Studiendirection des k. k. Thierarznei-Institutes in Wien das vielgepriesene Kornenburger Vieh-Nahrungs- und Heilpulver, welches, wie wir gelegentlich aus den Zeitungen ersehen haben, auch bei den schlesischen Landwirthen Anklang gefunden und sie zu einer öffentlichen Empfehlung veranlaßt hat, nach genauen Untersungen und Versuchen nicht blos seinem Zwecke nicht entsprechend, sondern sogar für schädlich erklärt habe. In allen Fällen ist seine Anwendung ohne jeden Nutzen, bei ansteckenden Krankheiten aber um deshalb gefährlich, als die gerade hierbei doppelt kostbare Zeit vergeudet wird, wo nur schleunige ärztliche Hülfe oder polizeiliche Maßregeln die Weiterverbreitung verhindern können.

Ueber die Behandlung des Stallmistes giebt Prof. Völcker, einer der tüchtigsten englischen Agricultur-Chemiker, im Journal of the Royal agricultural Society folgende auf Versuche gestützte Thesen.

1) Völlig frischer Stalldünger enthält nur einen geringen Antheil freien Ammoniaks.

2) Der Stickstoff existirt in frischem Dünger hauptsächlich in Form unlöslicher stickstoffhaltiger Stoffe.

3) Die löslichen organischen und mineralischen Bestandtheile des Düngers sind viel werthvollere Düngstoffe, als die unlöslichen. Daher sollte eine besondere Sorgfalt auf die Erhaltung der flüssigen thierischen Abgänge gerichtet werden, und aus derselben Ursache sollte der Dünger in völlig wasserdichten Gruben gehalten werden, geräumig genug, um das Aufsetzen von Düngerhaufen im freien Felde unnöthig zu machen.

4) Selbst ganz frischer Stalldünger enthält phosphorsauren Kalk, welcher viel löslicher ist, als man bisher angenommen hat.

5) Im Urin der Pferde, Kühe und Schweine findet sich keine bestimmbare Menge von phosphorsaurem Kalk, während die aus Düngerhaufen abfließende Jauche beträchtliche Mengen dieses werthvollen Dungstoffes enthält. Diese Abflüsse haben also schon deshalb einen größern Werth als der Urin selbst, und ihr Verlust durch Weglaufen muß mit allen Mitteln verhütet werden.

6) Das beste Mittel, Verlusten an Düngestoffen vorzubeugen, ist das directe Ausfahren des Düngers aufs Feld, wenn die Umstände es nur irgend erlauben.

7) Bei allen Bodenarten, die nur einen mäßigen Antheil Thon enthalten, braucht man nicht zu besorgen, daß düngende Stoffe verloren gehen, wenn der Dünger nicht sofort untergepflügt werden kann. Frischer und selbst gut verrotteter Dünger enthält sehr wenig freies Ammoniak, und da durch das Streuen des Düngers die lebhafte Gährung und die weitere Entwickelung von Ammoniak unterbrochen werden, so kann an flüchtigen Düngstoffen nichts Nennenswerthes in die Luft entweichen.

Da alle Bodenarten mit einem mäßigen Thongehalt in einem auffallenden Grade die Fähigkeit besitzen, Düngstoffe aufzusaugen und festzuhalten, so kann von den salzigen und löslichen organischen Bestandtheilen des Düngers selbst durch einen heftigen Regen nichts verloren gehen. Ja, es ist sogar die Frage, ob man besser thut, den Dünger sofort unterzupflügen oder ihn einige Zeit liegen zu lassen, damit der Regen ihn in den Boden spüle.

8) Gut verrotteter Dünger enthält ebenfalls wenig freies Ammoniak, aber einen viel größeren Antheil löslicher organischer und Mineralsalze als der frische.

9) Gefaulter Dünger ist reicher an Stickstoff als frischer.

10) Bei gleichen Gewichtsmengen ist alter Dünger werthvoller als neuer.

11) Bei der Düngergährung geht ein beträchtlicher Antheil organischer Stoffe in Kohlensäure und andere Gase über und durch Entweichen in die Luft verloren.

12) Bei richtiger Leitung indeß findet bei der Gährung ein beträchtlicher Verlust an Stickstoff oder Mineralsalzen nicht statt.

13) Während der Düngergährung bilden sich sowohl Humus-, Ulmin- und andere organische Säuren, als auch Gyps, und diese binden das aus der Zersetzung stickstoffhaltiger Materien sich erzeugende Ammoniakgas.

14) Während der Gährung wird der im Dünger enthaltene phosphorsaure Kalk löslicher als im frischen Zustande des Düngers.

15) In den innern und erhitzten Partien der Düngerhaufen wird Ammoniak frei, das jedoch zurückgehalten wird, sowie es die äußeren kalten Schichten des Haufens durchdringt.

16) Gut zusammengedrückte Düngerhaufen geben an ihrer Oberfläche kein Ammoniak aus; beim Umstechen derselben aber geht es in bedeutender Menge verloren. Daher sollen Düngerhaufen nicht öfter als unbedingt nöthig umgestochen werden.

17) Es ergiebt sich kein Vortheil, sondern lediglich Verlust aus der zu weiten Fortsetzung der Düngergährung.

18) Stalldünger, in Haufen der freien Luft ausgesetzt, wird um so werthloser, je länger er steht.

19) Die Verluste hierbei sind weniger der Verflüchtigung von Ammoniak zuzuschreiben, als dem Auslaugen des Düngers durch Regen, wobei Ammoniaksalze, lösliche stickstoffhaltige Materien und werthvolle mineralische Substanzen fortgeführt werden.

20) Sind die Düngerhaufen vor Regen gesichert, oder fällt nur wenig Regen auf einmal, so ist der Ammoniakverlust natürlich unbedeutend und es gehen keine Salze verloren; fällt aber viel und besonders schwerer Regen, so entstehen große Verluste an Ammoniak, löslichen stickstoffhaltigen Theilen, phosphorsaurem Kalk und Kalisalzen, und der Dünger verliert rasch an Werth wie an Gewicht.

21) Gut vergohrener Dünger wird durch Regen leichter verschlechtert als frischer.

22) Alle wesentlich werthvollen Bestandtheile werden demnach dem Dünger erhalten, wenn man ihn unter Dach hält.

23) Giebt man dem Vieh reichliche Streu, so enthält der frische Dünger zu wenig Wasser um in Gährung treten zu können. In diesem Falle müßte dem bedeckten Dünger von Zeit zu Zeit etwas Wasser oder Jauche gegeben werden. Wo man viel Stroh in den Dünger verwendet, ohne daß zugleich für die nöthige Feuchtigkeit gesorgt ist, erscheint ein Dach über der Düngergrube nicht rathsam. Auf Wirthschaften dagegen, wo es an Stroh mangelt, so daß die Streu die Stallflüssigkeiten nur eben aufnehmen kann, wird man bei einer solchen Bedachung große Vortheile finden.

24) Die schlechteste Art der Düngerproduction ergiebt das Halten des Viehes in offenen Verzäunungen, da hierbei eine große Menge werthvoller Düngstoffe in kurzer Zeit verloren geht, und zwar in 12 Monaten wenigstens zwei Drittel, und das übrigbleibende Drittel ist von geringerer Qualität als die gleiche Gewichtsmenge frischen Düngers.

(Landw. Centralblatt für Deutschland.)

Ueber Dreieckpflanzung. (Von A. Giebelhausen zu Volkstedt bei Eisleben.) Die Aufgabe des Landwirthes, dem Boden den möglichst höchsten Ertrag abzugewinnen, schließt unter andern auch die beiden Forderungen in sich, möglichst wenig Boden ungenutzt zu lassen und jeder Pflanze den gehörigen Raum zu gewähren. Das Letztere wird namentlich bei größerem Raum für jede einzelne Pflanze erfordernden Gewächsen durch Auslegung des Samens in bestimmten gleichmäßigen Entfernungen zu erreichen gesucht, und wird auch meistentheils die Auslegung der Samen in Form aneinanderliegender Quadrate bewirkt, indem in der Länge und Quer gezogene Parallellinien an ihren Durchschnittspunkten die für die Pflanze bestimmten Stellen bezeichnen. Die gleiche Entfernung ist aber hierdurch nur zur Hälfte erreicht, da bei der Quadratpflanzung stets zwei verschiedene Entfernungen der Pflanzen sich ergeben, denn die Entfernung der auf den Ecken der Quadrate befindlichen Pflanzen unter einander ist zwar gleich, über die in der Diagonale einander gegenüberstehenden sind, nach dem bekannten pythagoräischen Lehrsatze, weiter von einander entfernt. Daraus folgt nun, entweder daß ein Theil der Pflanzen nicht den gehörigen Raum erhält und sie sich nicht nach allen Seiten vollständig ausbilden können, oder,

daß ein Theil des Bodens ungenutzt bleibt. Bei der Voraussetzung, daß die in Quadrat gepflanzten Gewächse in der geringsten Entfernung den gehörigen Raum erhielten, ergiebt sich bei genauer Betrachtung und Berechnung ein beträchtlicher Theil ungenutzten Landes. Ist z. B. ein Morgen mit Rüben oder dergl. in Quadrat von 14" bepflanzt, so geht bei jedem einzelnen Quadrat, deren der Morgen 19000 und einige Vierzig enthält, 49 Quadratzoll circa ungenutzt verloren, was den 4ten Theil des Bodens ausmacht, da ein Quadrat von 14" = 196 Quadratzoll. Jede Pflanze hat zu ihrem Gedeihen so viel Boden, als die kreisförmig sie umgebenden Blätter bedecken, nöthig. Die Kreisfläche, deren Durchmesser gleich der Seite des Quadrates, hält nach bekannten arithmetischen Sätzen nur wenig mehr. als ¾ der Fläche des Quadrats. Es ist dies schon längst mehrfach bemerkt und auch schon deshalb, statt der Pflanzung in Quadratform, die viel vortheilhaftere in Form gleichseitiger Triangel empfohlen. Im Allgemeinen wird diese vortheilhaftere Methode jedoch noch viel zu wenig, namentlich bei dem Ackerbau berücksichtigt, während bei Baumpflanzungen sie öfter wahrgenommen wird. Dies läßt vermuthen, daß entweder die mit der letztgenannten Methode verbundenen Vortheile noch nicht so allgemein, wie sie es verdienen, bekannt sind (dem gemeinen Arbeiter geht diese Kenntniß in der Regel fast ganz ab), oder daß die Bezeichnung der Pflanzstellen weniger leicht zu treffen ist, als bei der längst bekannten Quadratpflanzung, welche jeder Arbeiter kennt. Es sei mir deshalb erlaubt, die Vortheile anschaulich zu machen, welche mit der Pflanzung im △ vor der im □ verbunden sind. Die Pflanzung in Form eines gleichseitigen Triangels (man bezeichnet sie auch mit dem kurzen Ausdrucke Quincunx, von der Form der römischen Zahl V, Quinque) ist diejenige, welche eine Pflanzung in gleichmäßiger Entfernung jeder einzelnen Pflanze von einander ermöglicht, da jede Entfernung dem Halbmesser dieses Kreises gleich ist. Allerdings bleiben auch bei Anwendung dieser Methode einige Bodentheile ungenutzt, wenn wir uns den erforderlichen Boden in Kreisform, wie oben, anschaulich machen, allein der nicht zu vermeidende Nutzungsverlust ist doch um ein Bedeutendes geringer, denn während bei Quadratpflanzung in 14" Weite, wie oben angegeben, bei jeder Pflanze circa 49 Quadratzoll, so bleiben nach dieser Methode nur 21 ungenutzt (also circa 28 Quadratzoll weniger). Dies giebt bei Berechnung auf einen Magdeburger Morgen den siebenten Theil circa Mehrertrag. Bei einer Entfernung von 14" in □ hielt der Magdeb. Morgen arbitr. 19043, bei gleicher Entfernung in △ 22217, d. i. 3174 Pflanzen mehr. Daß aber fast ⅐ Mehrertrag durch die Pflanzung im △ erzielt wird, geht auch daraus hervor, daß bei dieser Pflanzung 7 Reihen nur so viel Raum erfordern, als bei der Pflanzung im □ 6 nöthig haben. Es ist mir zwar von einigen Seiten eingewandt worden, daß z. B. beim Rübenbau der Luftzutritt durch die leergelassenen Räume besser wirke, allein dem ist zu entgegnen, daß durch die Pflanzung im △ ein mehr gleichmäßiger Luftzutritt bewirkt werden kann, da diese Pflanzungsmethode auf einem Morgen doch noch 19339 Pflanzen ergiebt, wenn dieselben anstatt 14 bei der Quadratpflanzung 15" von einander entfernt sind. Noch ein anderer, wenn gleich geringer Vortheil, liegt in der erleichterten Arbeit bei dem Legen des Samen, da das Fortschreiten mit je Einem Fuße nicht nur die Arbeit erleichtert und beschleunigt, sondern auch der Arbeiter im Stande ist, jedes gelegte Samenkorn mit seinem Fuße zu treffen. (Zeitschr. d. l. Centralv. d. P. S.)

Eine neue Sensendengelmaschine. Eine neue Sensendengelmaschine ist nach der „Allgem. Schweizer Bauernzeitung" von den Herren Brunner und Zneichen auf dem Sentenhofe bei Muri im Kanton Aargau erfunden worden. Dieselbe wird sehr gerühmt; ihr Preis beträgt 45 Franken.

Wagenräder mit eisernen Stäben und starken eisernen Achsen, zu großen Rüstwagen geeignet, sind nicht nur in England schon allgemein in Gebrauch, sondern werden auch von da nach entfernteren Welttheilen in großer Menge versendet und verbreiten sich auch schon vielfach in Deutschland. Die Fabrik landwirthschaftlicher Maschinen ꝛc. von Chr. Schubart u. Hesse in Dresden liefert davon 2 Vorder- und 2 Hinterräder, stark beschlagen, zum Preise von 63 Thlr.

Ueber die Widerstandsfähigkeit mancher Kartoffelsorten gegen die Krankheit berichtet der General-Garten-Director Linné an das K. Preuß. Landes-Oeconomie-Collegium u. A. Folgendes: Auffallend ist es, daß viele Kartoffelsorten constant der Krautkrankheit widerstehen, während andere bisher immer davon ergriffen wurden. Eine Erklärung dieser Erscheinung dürfte schwer zu geben sein. Die Ueppigkeit der Vegetation schützt durchaus nicht dagegen, denn sehr oft sind es gerade Sorten, die am kräftigsten wachsen, die plötzlich stark befallen.

Von den neueren Sorten blieben in diesem Jahre im Kraute gesund:

Nr. 5. Späte Spanische.
„ 18. Improvet late.
„ 26. Gelbe von Löwen.
„ 29. Solanum utile, weiß.
„ 40. „ „ blau.
„ 33. Arensdorfer.
„ 59. Tambour.
„ 63. Rothe Pommersche.
„ 73. Rio frio.

Die Unabhängigkeit der Krautkrankheit von der Krankheit der Knolle, auf die früher hingewiesen, wurde auch in diesem Jahre vielfach beobachtet. Krankes Kraut bedingt ebensowenig kranke Knollen, als gesundes Kraut gesunde Knollen. Bei Kartoffelsorten mit krankem Kraute wurden seit Jahren überwiegend gesunde Knollen, bei Sorten mit gesundem Kraut mehrfach kranke Knollen beobachtet. Hieraus erklärt sich auch die Unzulänglichkeit aller solcher Mittel zur Verhütung der Knollenkrankheit, wie Einstutzen, Aderlassen, Durchstechen und Quetschen des Krautes. Von den oben angeführten Sorten mit durchaus gesundem Kraute hatten theilweise kranke Knollen: Gelbe von Löwen und Improved late. Auf den Ertrag wirkte die Krautkrankheit weniger ein, als früher. Nicht genug kann empfohlen werden, Kartoffeln, die theilweise krank in der Knolle sind, völlig abtrocknen und auslüften zu lassen, ehe man sie in Gruben, Keller :c. zum Ueberwintern bringt. Die von der Krankheit ergriffenen Stellen an den Knollen greifen nicht nur nicht weiter um sich, sondern trocknen völlig zusammen. Nur hüte man sich, die Knollen beim Trocknen in einen zu hellen Raum zu bringen, weil sie sonst grün werden und an Geschmack verlieren.

Das so oft und mit Recht empfohlene Abwelken der Saatknollen zur Beschleunigung des Austreibens und der Reife hat sich hier in diesem Jahre auf die auffallendste Weise bewährt. Die „Richter'sche frühe blaue Kartoffel" (immer noch eine der vorzüglichsten Frühkartoffeln), wurde frisch aus der Grube auf einem warmen, sich sanft nach Süden abdachenden Terrain vierzehn Tage früher, als dieselbe Sorte abgewelkt und auf einem weniger warmen, theilweise beschatteten Terrain ausgelegt. Dennoch brachten diese später gelegten, abgewelkten volle vierzehn Tage früher reife Knollen, als die ersteren. Als vorzügliche neuere Sorten werden hervorgehoben:

Nr. 8. Metzlers frühe flache.
„ 9. Weiße Champagner.
„ 10. Comice d'Amiens.
„ 12. Weiße Pommersche.
„ 17. Irish apple.
„ 19. Wahre englische.
„ 23. Frühe mehlige englische.
„ 24. Farinose.
„ 33. Arensdorfer.
„ 38. Königskartoffel.
„ 44. Weiße aus der Pfalz.
„ 45. Isländische.
„ 47. Frühe Sechswochen.
„ 51. Stephensons Kidney.
„ 54. Baujeaud.
„ 63. Rothe Pommersche.
„ 64. Rothe Algier.
„ 68. Runde rothe aus Zürich.
„ 69. Preis von Holland.
„ 73. Rio frio.
„ 78. Sechszigfältige.
„ 79. Belgische von Malines.
„ 81. Westpreußische blaue.
„ 84. Walls of great Britain.[1])

1) Die den Sorten vorgesetzten Nummern beziehen sich auf eine Ertragstabelle.

Die nordische Weiß-Eller. — Unter den in neuerer Zeit empfohlenen Laubholzarten, die bei uns neu eingeführt wurden, verdient namentlich auf die nordische Weiß-Eller aufmerksam gemacht zu werden, da sie selbst auf Anhöhen bei Mangel an Feuchtigkeit gedeiht und einen viel schnellern Wuchs als die gewöhnliche Eller zeigt, wie wir selbst zu beobachten Gelegenheit hatten.

Neue Methode des Kalkanstrichs an Obstbäumen. Bekannt ist zwar der Kalkanstrich mit in Jauche aufgelöster Kalkmilch, nachdem die raube Borke und die Moose an den Stämmen und Aesten abgekratzt worden sind, aber neu ist jedenfalls das in England erprobte Verfahren: den frisch gebrannten Kalk, so wie er aus dem Kalkofen kommt, zu löschen und mit der erhaltenen Kalkmilch sofort die Bäume zu bestreichen, damit die Kohlensäure seine ätzende Eigenschaft nicht schwächen kann, die alsbald zerstörend auf Moos und Insecten einwirkt. Durch dieses Mittel hat man allen Bäumen ein jugendliches Ansehen verschafft und ihre Tragbarkeit erneuert.

Guttapercha als Baumkitt. Zwei Loth Guttapercha werden mit einem Pfund dicken Terpentin in einer eisernen Pfanne geschmolzen und hierauf in Kugeln geformt. Die Masse kann mit feuchten Fingern geknetet und in feine Häutchen ausgezogen werden, die sich zur Bedeckung von Schnitt- und andern Baumwunden vorzüglich eignen.

Zum Abhalten der Raupen von den Bäumen soll sich ein um den Stamm gestrichener Ring von Steinkohlen-Theer besonders eignen. Man will bemerkt haben, daß derselbe die Raupen nicht allein vom Aufsteigen an den Bäumen abhält, sondern daß die, welche den Versuch des Aufsteigens machen, bald nach dem Anlangen an dem Ring todt zur Erde fallen.

Der Traubenkirschbaum als Raupenvertilgungsmittel. Die Frauendorfer Bl. sagen, daß die Anpflanzung der Traubenkirschen zum Zwecke der Raupenvertilgung sehr zu empfehlen sei. Dieser Baum zieht alle in einer Entfernung von 3—600 Fuß befindlichen Schmetterlinge und Raupen an; sie spinnen sich auf ihm ein und kommen dann um, während dadurch die nebenstehenden Obstbäume vor diesen verderblichen Insecten verschont bleiben.

Sicheres Mittel gegen die Stachelbeerraupen. Schon öfters wurde in diesen Blättern von Mitteln gegen die Stachelbeerraupen gesprochen. Das einfachste und bei mir immer sehr wirksame Mittel ist, die Sträucher den Winter über bei gelinder Witterung öfters mit Gülle zu begießen und zwar von oben bis unten. Ich kann nie über eine Verwüstung klagen und erhalte durch den angewendeten flüssigen Dung ausgezeichnete Früchte. (Frauend. Bl.)

Landwirthschatliche Berichte.

Pinnow, den 15. Februar.

Werfen wir unsern Blick noch einmal zurück auf die letzte Ernte, jetzt da wir schon mehr im Stande sind, das zu übersehen, was sie eigentlich gebracht hat; denn es möchte wünschenwerth sein, darüber richtigere Ansichten festzustellen, als im Allgemeinen sich bis jetzt darüber geltend gemacht haben. Es kann wohl nimmer geleugnet werden, daß der Einschnitt fast allgemein ein ausgezeichneter gewesen ist und daß in vielen Jahren vielleicht nicht soviel oder doch wenigstens nicht mehr Fuder eingefahren sind, aber ebenso gewiß ist es doch auch, daß in der Freude hierüber viele Landwirthe sich reicher geglaubt haben, als sie in der That sind; wenigstens ist das keinem Zweifel unterworfen, daß, die Löhnung mag hier gelobt und dort getadelt werden, die Qualität fast sämmtlicher Früchte Vieles zu wünschen übrig läßt, namentlich was das Gewicht anbetrifft, was heut zu Tage im Handel ja eine Hauptrolle spielt. In der That, die ungünstige Witterung beim Einbringen des Getreides und vielleicht auch das im Ganzen kalte und nasse Jahr haben hier größeren Schaden verursacht, als man bis dahin hat glauben wollen. Sieht man aber das Korn, was zu Markt gebracht wird, so muß man zu der Erkenntniß kommen, daß ein Theil desselben sehr schlecht, ein anderer mittelmäßig und ein dritter gut, wenn auch nie ganz zufriedenstellend sei, weil immer das Gewicht fehlt, welches den Preis bedingt. Es scheint daher fast, als wenn das Getreide, was auf den großen Markt gebracht werden kann, verhältnißmäßig nur ein geringes Quantum ist, und so steht zu befürchten, daß viele Landleute unter so bewandten Umständen bei den, wenn auch noch immer guten, doch sehr heruntergegangenen Preisen ihre Rechnung nicht finden werden und deshalb schon jetzt in ihren Erwartungen und Hoffnungen sehr heruntergestimmt sind.

Gehen wir aber jetzt, da der Schnee geschwunden ist, aufs Feld oder sehen wir uns in den Wohnungen der Menschen und in den Ställen der Thiere um!

Die Saaten stehen fast überall, wenigstens in hiesiger Gegend, vortrefflich und scheinen selbst, wo sie üppig sind, durch Frost oder Nässe nicht gelitten zu haben, was wohl zu befürchten war, da der Erdboden unter seiner warmen Decke nicht hinreichend gefrieren konnte, um der Pflanze eine ganz trockne Lage zu geben. Die Feldarbeiten sind im Herbste so weit vorgerückt, daß den Frühling nicht eine zu schwere Last treffen wird, und die Dreeschfurche ist größtentheils zu Ende gebracht.

Schlachtschweine sind bei dem gelinden Winter, wo es sich bekanntlich immer besser füttert, gut ausgefallen, wenn man auch die Bemerkung gemacht haben will, daß sie mehr Speck als Flohmen angesetzt haben. Ferkel und Faselschweine haben einen sehr hohen Preis, was größtentheils daher kommen mag, daß auch im verflossenen Jahr wieder das sogenannte Feuer stark gewüthet und namentlich in den Bauerdörfern große Opfer gefordert hat. Schon seit Jahren ist die Crivitzer Gegend nämlich von diesem verderblichen Uebel heimgesucht und es wäre gewiß zu wünschen, daß von thierärztlicher Seite Maßregeln dagegen getroffen werden, wenn solche möglich sind. Mancher arme Tagelöhner verliert durch diese böse Krankheit oft das Thier, was für seine Wirthschaft und sein Fortkommen so wichtig ist.

Das Ansehen der Kühe ist im Ganzen nur eben befriedigend, wohl hauptsächlich darum, weil viel Heu und Klee verdorben oder doch schlecht geworden ist.

Ueber das Faulen der Kartoffeln, wie aus anderen Gegenden berichtet wird, hört man hier keine Klage.

Die sogenannten kleinen Leute sind, wenn sie nicht besonderes Unglück getroffen hat, in gutem Verfaß, da sie fast den ganzen Winter über haben verdienen können, und es ist überhaupt eine erfreuliche Wahrnehmung, daß in dieser Classe der Gesellschaft sich der Wohlstand immer mehr zu heben scheint. Möchte vor allen Dingen daher auch größere Zufriedenheit bei ihnen einkehren, sie haben wahrlich Grund und Veranlassung genug dazu, wenn sie das Sonst und Jetzt miteinander vergleichen.

Dr. **H. Schencke**, Präp.

Aus Mecklenburg Strelitz, den 17. Februar.

Nach einem in seinem Verlaufe gelinde zu nennenden Winter trat am 11. d. M. ein starkes Thauwetter ein, so daß der Schnee fast in einer Nacht verschwunden war, und jetzt nicht allein auf dem Felde kein Frost mehr zu spüren ist, sondern der Acker schon so weit aufgetrocknet ist, daß man versucht sein könnte, auf leichte Felder mit dem Haken oder Egge hinauszuziehen. Da die Luft jetzt klar und die Sonne heiter scheint, so steht zu erwarten, und möchte es auch nicht schaden, daß wieder Frostwetter eintreten werde, wenn gleich die ersten Frühlingsboten, die Schneeglöckchen und der Krokus, sich schon zeigen. Der Winter war übrigens bis hieher für die Landwirthschaft sehr erwünscht und fördernd. Aller Acker, so weit es für den Wirthschaftsbetrieb nöthig war, konnte noch zu rechter Zeit gestürzt, und als dies Geschäft des Frostes wegen oder weil es beendigt war, aufhörte, das Dungfahren ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, so daß der Landmann beim Beginn des Frühlings ein gut Theil seiner Arbeiten hinter sich haben wird. — Die Rapps-, Weizen- und Roggensaaten haben bisher noch in keiner Weise gelitten, und wenn auch, namentlich, was die Weizensaaten betrifft, nicht viele zu den üppig stehenden zu zählen sind, so stehen sie doch auch keinesweges schlecht, und wenn anders die nachfolgende Jahreszeit nicht zu ungünstig ist, so dürfen wir uns von dieser Seite schon einigermaßen Hoffnung machen, daß die Ernte nicht schlecht ausfallen werde. Ein Gleiches ist auch von den Kleefeldern zu sagen, und Mäuse, die im verflossenen Jahre so viel Schaden anrichteten, giebt es heuer fast gar nicht. — Bei dem heitern Winterwetter, dessen wir uns vor dieser Thauperiode zu erfreuen hatten, sind auch fast sämmtliche Kornmiethen, deren es nicht wenige gab, eingebracht worden. Der Ausdrusch sämmtlicher Kornarten ist zwar nicht so bedeutend, als es der Masse und der Fuderzahl nach den Anschein hatte, und die Nachwehen des schlechten Erntewetters sind noch jetzt fühlbar, doch ist auch nicht Alles leeres Stroh, und wir können im Ganzen genommen dieses Jahr zu den gesegneten rechnen. Roggen, Gerste, Erbsen und Bohnen lohnen vorzüglich und Hafer mittelmäßig; doch ist man mit dem Erdrusch des Weizens am wenigsten zufrieden, indem die Drescher bei dem gewöhnlichen Lohn gar nicht bestehen können, da sie oft kaum 6—8 Metzen in der Woche verdienen und man mit dieser Kornart fast ganz auf die Maschinen angewiesen ist. Die Dreschmaschinen sind auch wirklich eine Wohlthat für den Landmann, namentlich in größeren Wirthschaften, wie dies jetzt auch mehr und mehr anerkannt wird, doch sind die Leute nicht genugsam zu warnen, vorsichtig dabei zu sein; denn kürzlich hat in hiesiger Gegend wieder ein Familienvater bei der Bedienung einer solchen Maschine seinen rechten Arm auf eine schauderhafte Weise verloren, wenn er noch mit dem Leben davon kommt. Das Gewicht ist, besonders bei dem Miethenweizen, der zugleich der am meisten ausgewachsene ist, sehr gering, etwa 112—114 Pfd. holländisch, und kann derselbe durch allerlei künstliche Manipulationen, als da sind Häckel, Dornsack, Nagelsieb ꝛc., kaum einige Pfund höher gebracht werden. Am wirksamsten haben sich die gemachten Versuche mit dem Stampfen des Weizens erwiesen. Der Verkauf dieses Kornes ist auch mit einiger Schwierigkeit verbunden, während gute Waare von 124 Pfd. und darüber immer noch gesucht und zu guten Preisen willige Abnehmer findet. Verhältnißmäßig hat indessen die Gerste den besten Preis und ist große Kauflust vorhanden, indem viel auf Frühjahrslieferung ins Ausland gekauft wird. — Der Futterzustand, in welchem das Vieh sich befindet, ist bis jetzt zufriedenstellend, zumal, wenn man bedenkt, daß das Stroh durch den vielen Regen in der Ernte sehr gelitten hat, und am Heu auch grade kein Ueberfluß vorhanden ist. Auffallend ist die Erscheinung, daß es so sehr an Kälbern mangelt, viele Kühe altmilchend geblieben sind, und die gefallenen Kälber so schlecht und klein sind, da wir doch grade nicht sagen können, daß das Vieh im vergangenen Sommer Noth gelitten habe. — Der Mecklenb. Strel. landwirthschaftliche Verein wird am 19. und 20. Mai d. J. eine Thierschau, Maschinen- und Industrieausstellung in Friedland veranstalten. Die Stadt Friedland zeigt dabei ein anerkennenswerthes Entgegenkommen und patriotischen Sinn, und da sich eine allgemeine rege Betheiligung an der Ausstellung kund giebt, so steht zu erwarten, daß dieses Unternehmen einen glücklichen Fortgang haben und die Schau und Ausstellung wenigstens nicht schlechter ausfallen werden, als es in Neubrandenburg der Fall war. Es würde dies auch sehr erfreulich sein, denn solche Ausstellung haben bis jetzt her immer bewiesen, daß sie fast für Jedermann von großem Nutzen sind, und dadurch Kräfte geweckt werden, die bis dahin geschlummert haben.

Original = Notizen.

Die Geisteskrankheiten als Ehescheidungsgrund. Nach dem der ständischen Berathung im Königreich Preußen jetzt vorliegenden Entwurfe eines neuen Ehescheidungs-Gesetzes soll der § 698 des Allgem. Landrechts II, 1., zu Folge dessen „Raserei und Wahnsinn, in welche ein Ehegatte verfällt, Scheidung nur alsdann begründen, wenn sie über ein Jahr ohne wahrscheinliche Hoffnung zur Besserung fortdauern", aufgehoben werden, d. h. die gedachten Geisteskrankheiten sollen keinen Scheidungsgrund mehr bilden. Aus einem in Veranlassung dieser Berathung von dem Director der K. Prov.-Irrenanstalt zu Leubus, G. M. R. Martini, eingeholten Gutachten, welches in Bd. 14, Heft 1, der Allg. Zeitschrift für Psychiatrie abgedruckt ist, sind verschiedene Thatsachen und daraus gezogene Schlußfolgerungen angeführt, welche sowohl für die Legislative, als für die Executive Beachtung verdienen. Wir heben folgende hervor. — Der bisher angenommene Satz: daß die Unheilbarkeit des Wahnsinns mit objectiver Gewißheit zu erweisen unmöglich sei, beruht auf einem, einer vorübergegangenen Periode der Psychiatrie angehörigen Irrthume. Denn es giebt mindestens drei Klassen von Geisteskranken, welche mit objectiver Gewißheit für unheilbar zu erklären sind: die an allgemeiner fortschreitender Lähmung, — sodann die an Irresein, welches aus Epilepsie hervorgegangen, und endlich die an wirklichem consecutiven Blödsinn leiden. — Anlangend die Wahrscheinlichkeit der Heilung (oder Nichtheilung) nach Verhältniß der Dauer der Krankheit, beweisen die beigebrachten Thatsachen, in großer Uebereinstimmung mit den Angaben des berühmten Engländers Burrow, daß von den in der Anstalt zu Leubus behandelten Kranken gewesen:

im 1. Jahre der Behandlung in der Anstalt — 86,36 Proc.
„ 2. „ „ „ „ „ „ — 12,92 „
„ 3. „ „ „ „ „ „ — 00,72 „

Ueber drei Jahre hinaus genas nur ein Melancholischer. Von den im 2. Jahre der Behandlung Genesenen wurden 30 Proc. rückfällig. Man darf hiernach ohne große Gefahr des Irrthums den nach dem zweiten Jahre der Behandlung in einer Irrenanstalt nicht geheilten Wahnsinn für unheilbar ansehen.

Der mit der Aufhebung bedrohete § des Allg. L.-R. ist nach M. das einzige gesetzliche Mittel um der Verbreitung der Geisteskrankheiten Einhalt zu thun und den geistesgesunden Ehegatten die Möglichkeit ausreichender Sorge für angemessene Erziehung der Kinder zu gewähren. Hiebei liegen folgende statistische Thatsachen zu Grunde. In der Prov. Schlesien sind 1680 Irre in den Gemeinden und nur 467 in den Anstalten untergebracht. — Von den binnen 25 Jahren in der Anstalt Leubus untergebrachten Irren war erbliche Anlage nachweislich

unter den Kranken der höheren Stände bei 30 Proc.
„ „ „ „ niedern „ „ 26 „

Die Erblichkeit war häufiger unter den Protestanten, als unter den Katholiken, am häufigsten unter den Israeliten: wahrscheinlich wegen der laxeren Praxis, welche bei den ersteren und letzteren in Bezug auf die Verheirathung zwischen Blutsverwandten Statt findet.

Ueber die sehr schädlichen hahnenfußartigen Pflanzen (Ranunculaceen), welche in mehren Arten und zum Theil sehr zahlreich bei uns vorkommen, theilen wir, um die Aufmerksamkeit der Landwirthe darauf zu richten, folgende Notizen des Herrn L. Fromm in Ludwigslust mit: „Dieselben sind durchweg giftig und entwickeln beim Weidevieh Darmentzündung, ruhrartige Krankheiten, das bekannte Blutharnen und bösartige Geschwüre. Die gefährlichsten sind die zur Gattung Anemone gehörigen Arten, welche selbst getrocknet ihre giftigen Eigenschaften meistens bewahren, während die Gattung Ranunculus nur frisch genossen schadet. Dazu kommt, daß beide

Arten in allen ihren Theilen giftig sind. Zwar frißt sie das Vieh wissentlich nicht; aber wo sie in so zahlreicher Menge vorkommen, wie z. B. A. pratensis im südlichen Mecklenburg, da ist es gar nicht zu vermeiden, daß sie hin und wieder wenigstens in's Futter gerathen. Die bei uns sich häufiger auf Wiesen und Weiden findenden schlimmsten Arten sind folgende:

1. Anemone, auch getrocknet giftig:

A. pratensis, auf trockenen sandigen Stellen, besonders im südlichen Mecklenburg gemein. Blüthe April, Mai. (Entzündung.)

A. nemorosa, in schattigen Wäldern und auf Wiesen häufig. März, April. (Blutharnen, Ruhr.)

A. ranunculoides, an feuchten Stellen und Wiesen ziemlich häufig. April, Mai. (Entzündung.)

2. Ranunculus, getrocknet unschädlich:

R. flammula, an feuchten und sumpfigen Orten gemein. Juni—Herbst. Sehr giftig. (Macht bei Schafen Lungenfäule, bei Pferden Leberentzündung.)

R. auricomus, in feuchten Gebüschen, an Wegen rc. häufig. April, Mai. Weniger giftig.

R. acris, auf Wiesen gemein. Mai—Juli. Sehr giftig. (Innerlich Entzündung. Aeußerlich schwer heilende Geschwüre.)

R. bulbosus, auf Wiesen, Weiden, an Ackerrändern rc. sehr häufig. Mai—Juli. Diese Art gehört zu den giftigsten Ranunculaceen.

R. repens, in feuchten Gebüschen, an Gräben rc. gemein. Mai—Juli.

Einer der tüchtigsten Botaniker Mecklenburgs schreibt mir: „Ranunc. bulbosus und repens sind wahrscheinlich die Ursache des sonderbaren, flechtenartigen und rissigen Ausschlages, welcher alle weißen Abzeichen farbiger Pferde (nicht die Schimmel) zeitweise bedeckt, die in gewissen Koppeln bei Redefin grasen. Wenigstens fand ich in diesen Koppeln R. bulbos. und rep. sehr häufig. Ich glaube das, da es auch von Ranunc. acris bekannt ist, daß er schwerheilende Geschwüre verursacht. — Die Aufmerksamkeit der Landwirthe muß auf diese schädlichen Pflanzen um so mehr gerichtet werden, als die Anemonen getrocknet geruchlos sind, das Vieh sie also nicht von dem Heufutter unterscheiden kann. Bei der Vergiftung verdächtigen Krankheitszufällen, wenn man Pflanzen dieses Geschlechtes auf seinen Weiden oder Wiesen weiß, bei Blutharnen, Ruhr rc., versäume man nicht die Anwendung öliger oder schleimiger Getränke. Ein Mittel, jene von ihren Standorten zu vertreiben, weiß ich zwar nicht, doch will ich darauf aufmerksam machen, daß ich einmal las, schädliche Pflanzen könne man auf der Stelle tödten, wenn man sie mit einem Messer verletze, das man zuvor auf einem, mit mineralischer Säure benetzten Schleifsteine geschärft habe. Es käme also auf den Versuch an, da diese Arbeit im günstigen Falle leicht von Kindern ausgeführt werden könnte.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Forstwirthschaftliches.

Forstliche Erörterungen in Bezug auf Mecklenburg haben ihre Schwierigkeiten für Den, der außer der Sache steht; für den innerhalb derselben Befindlichen vielleicht ihr Bedenkliches. Jedenfalls erklärt sich so am leichtesten und nächsten, daß das „Archiv" trotz seines mehrjährigen Bestandes noch von hergehörigen Darlegungen wenig oder nichts seinen Lesern bot.[1]) Wenn nun dies allerdings nicht ermuthigt, über jenen wichtigen Zweig das Wort zu ergreifen, wenn der Verfasser längere Zeit nicht mehr innerhalb des Mecklenburgischen Forstwesens Stellung und Wirksamkeit hatte, ja sogar die letzten Jahre meistens im Auslande zubrachte, so kann dies Alles nicht die Verbindlichkeit des Schweigens da auflegen, wo heilsam erscheint, wenn auch ein in mancher Beziehung als unberufen, als schlecht und übel berichtet hinzustellender Schriftsteller das Wort nimmt, zunächst — offen gestanden — von der Absicht geleitet die Besprechung, vielleicht eine Debatte, zu eröffnen. Es ist mithin nichts weniger als Anmaßung, es ist wohl als eine Art aufopfernder Entsagung zu betrachten, nicht besser gerüstet, wie obèn angedeutet ist, zuerst auf das wenig oder kaum betretene Gebiet sich zu wagen, ja in und außer demselben etwas darlegen und öffentlich erörtern zu wollen. An der Zeit ist es jedoch, einen Gegenstand der allgemeinen Aufmerksamkeit vorzuführen, der, so zu sagen, durch sein Verschwinden von Tage zu Tage drückender ins Leben tritt. Nicht blos die ungemein gesteigerten Holzpreise, sondern der bereits eintretende Holzmangel — denn so muß man nennen, wenn für kein Geld vollständig brauchbares Holz zum Mühlenbau in den meisten Gegenden vorräthig zu finden ist, wenn der Cubikfuß Eichenholz in 20 Jahren auf das Vierfache gestiegen und von bei weitem schlechterer Auswahl, als früher ist —

---

[1]) Außerdem kommt in Betracht, daß es sich mit der Forstwirthschaft bezüglich Mecklenburgs ähnlich, wie mit der Landwirthschaft verhält: Vieles, was in andern Ländern vollkommen begründet erscheint, paßt nicht auf die hiesigen Verhältnisse.

Es liegt uns eine forstwirthschaftl. Abhandlung des Oberforstrath Frhr. v. Berg in Tharand in der „Zeitschr. f. deutsche Land- und Forstw." vor, deren Vergleichung mit der gegenwärtigen Arbeit dies sofort zeigt. Da heißt es z. B.

> „ein anderer Grund, welcher für die Waldrodungen in vernünftig beschränktem Maße in allen hochcultivirten Ländern spricht, und der sich in der Gegenwart immer schärfer geltend macht, ist: daß die Frage nach Brennholz sich überall vermindert und dadurch die Preise desselben sinken."

Jedermann weiß, und in obigem Aufsatze ist gesagt, daß die Holzpreise — und zwar auch die des Brennholzes — seit mehreren Jahren in Mecklenburg gestiegen sind. Anm. d. Redact.

drücken und mahnen. Die raubmäßige Abbauart vieler Torfmoore, und die Mißlichkeit der Torfgewinnung in nassen Jahren, das sind Calamitäten, die nebenher laufen, die aber mehr oder weniger Jeden treffen, und von denen kein Abkommen zu finden ist, obschon alaunhaltige Braunkohle sich leichter produciren, als consumiren läßt, während an mehreren Stellen des Landes die bedeutendsten Lager dieses reinsten Brennmateriales völlig unerreichbar für willige Privatunternehmer stehen, weil es dafür an einem Entäußerungsgesetz fehlt, das den Finder solcher Schätze zu deren Besitz und Ausbeutung führen könnte und sollte. Diese Andeutungen beruhen auf sicher constatirten, dem Verfasser genau bekannten Thatsachen, welche durch Ungunst der Verhältnisse so wenig für sich, als für das Allgemeine nutzbar zu machen Manche die Möglichkeit fanden und finden. — Indessen lassen wir dergleichen Andeutungen und gehen zu den näheren Zwecken dieser Erörterungen über.

Wendet man den Blick auf die inländischen Forsten, so zeichnen sich drei Abstufungen aus, die Domanial-, die Kloster- und Communen- und die Privatforsten. Daß sonst noch mehrere Städte nicht unbedeutende Holzungen hatten, soll hier lediglich angedeutet, nicht aber erörtert werden, da das Anecdotische ferne bleibe, hierher aber z. B. gehören würde, daß eine bedeutende Stadt im Lande eins ihrer Güter mit seinem Eichenbestande pachtweis fortgab und dem Pächter wegen des Holzes keine Vorschrift machte außer der: „er habe bei Strafe das Holz nicht überhand nehmen zu lassen." — Pächter führte einen contractlich straflosen Wandel. Er starb Anfangs dieses Jahrhunderts, ohne daß von einem einzigen Eichbaum seiner Pachtung ihm ein Kranz auf den Sarg gelegt werden konnte: er hatte aber die letzten städtischen Eichen nicht „überhand nehmen lassen". Viele lichte und ebendeshalb dem Forstmanne höchst unerfreuliche Anknüpfungspunkte bieten die Mecklenburgischen Privatwaldungen.

Soviel es in jüngster Zeit dem Verfasser meistens schien, ward den Wäldern allenthalben das Todesurtheil gesprochen, wo der Grund und Boden zum Getreidebau sich eignete.[1]) Die Vollstreckung solcher Todesurtheile wider den armen Wald

---

[1]) v. Berg sagt a. a. O.: „Je einträglicher an sich das Waldausstockungsgeschäft selbst auf absolutem Holzboden werden kann, je mehr also der Privatwaldbesitzer dadurch gereizt wird, Wald auszustocken und in Feld zu verwandeln, desto mehr thut es Noth, daß der Schwachen wegen, welche oft ein augenblicklicher Gewinn reizt, von dem Ausstocken des Waldes auf absolutem Holzboden recht eindringlich abgerathen werde. Es scheint uns im allseitigen volkswirthschaftlichen Interesse zu liegen, diesen Punkt recht lebhaft hervorzuheben, weil darin häufig gefehlt wird, indem man über den Begriff des absoluten Holzbodens häufig sehr unklar ist und diesen unrichtig beurtheilt. Durch den Gewinn, welchen das vorhandene Materialcapital (das benutzbare Holz) gewährt, durch die ersten guten Ernten, welche der frisch gerodete Waldboden liefert, wird man häufig verführt, steile Hänge und sonst zur Feldcultur ungeeignete Waldparcellen zu roden, welche später als Feld oder Wiese niemals die darauf verwendete Arbeit lohnen können, wo im Laufe der Zeit durch Abschwemmungen u. dgl. nur Verödung, elende Felder und noch elendere Wiesen oder verhaidete Waldblößen sich finden. Das ist aber entschieden ein Fehler, welcher viel öfter vorkommt, als man wohl glaubt, und der vermieden werden muß. Man kann in dem Falle wohl sagen, daß dann wieder Wald kommen werde, weil der Besitzer seinen Vortheil schlecht verstehen würde, wenn er nicht den un-

findet in den landesgrundgesetzlich jährlich nur abzuräumenden 12 Eichen und fünfzig Buchen so gut wie kein Hinderniß.

„Die Nachsicht, mit welcher der Staat die nicht seltenen Ueberhiebe auf adeligen Gütern und selbst dort vorfallende Walddevastationen geschehen läßt, hat in der neueren Zeit die Vorräthe in den Privatwaldungen sehr vermindert," erklärte öffentlich vor 15 oder 16 Jahren ein dazu so befähigt als befugt gewordener Forstbeamter, und wir unterschreiben diesen Satz jetzt mit doppelter, ja dreifacher Berechtigung als Wahrheit. Insbesondere hat das Trockenlegungsgesetz vom 31. Julius 1846 und die in jüngster Zeit vielfältig angewendete Drainage manchen bedeutenden Brüchern, deren Weichholzung nicht des mindesten gesetzlichen Schutzes sich erfreute, das Garaus gemacht. Selbst dort, wo der beste Wille für Privatwaldungen herrscht, leiden diese nichtsdestoweniger unter einer keiner Ueberwachung fähigen Plänterwirthschaft, die dem Gutsjäger überlassen wird, der bei Verkäufen seine Gratificationen bekommt, der aber, falls er zugleich als Gärtner Anstellung und die Berechtigung zu Holznachpflanzungen hat, in letztern den Reiz einigen Nebenverdienstes — sonst hierzu auch meistens keine weitere Veranlassung findet.[1])

Es liegt in der Natur der Verhältnisse, daß die Privatwirthschaft und Wissenschaft der Forsten in Mecklenburg nur sehr ausnahmsweise Boden und Uebung finden. Die Conjuncturen streiten hier zu sehr für die rein landwirthschaftliche Nutzung. In diesen Tagen ward die Rostocker Forstrechnung von 1854—55 veröffentlicht. Die Stadt besitzt darnach 2,628,170 □Ruthen Waldboden, und gab diese Fläche im genannten Jahre 793,871 Cubikfuß Holz ab, von dem 302,048 Cubikfuß Bau- und Werkholz und 491,823 Cubikfuß Brennholz waren. Dies ergiebt auf je hundert □Ruthen etwas über dreißig Cubikfuß. Die Ausgaben betrugen 25,549 Thlr. 21¾ ßl. Der Gesammtertrag belief sich auf 64,185 Thlr. 20 ßl., so daß der Reinertrag auf 38,635 Thlr. 46¼ ßl. sich stellt. Es haben also in diesem Jahre etwa 64 □Ruthen 1 Thlr. Reinertrag gebracht. Wenn nun berichtet ward, daß im voraufgegangenen Rechnungsjahre der Reinertrag um mehr als 10,000 Thlr.

---

tragbaren Feldboden wieder in Wald verwandelte, allein sind solche Gründe einmal verödet, so ist die Waldcultur meist sehr schwierig; oft vergehen lange Jahre, ehe wieder Holz wächst. Deshalb ist eine Warnung wohl am Platze.

An den Orten, wo es die Landescultur verlangt, daß Wald bleiben muß, auf allem absoluten Holzboden (den ich, wie nochmals hervorgehoben wird, etwas weiter auszudehnen geneigt bin, als das von den eifrig ausstockenden Landwirthen häufig geschieht) und da, wo es die klimatischen Verhältnisse des Landes gebieterisch verlangen, baue man den Wald mit Lust und Liebe und pflege ihn nach den Regeln der Wissenschaft, man pflege ihn besser, als das jetzt noch zu häufig in den Privatwäldern geschieht, er wird die aufgewendete Mühe reichlich ersetzen. Hier ist gewiß in vielen Fällen ein gesetzlicher Zwang zur Holzcultur gerechtfertigt. Man treibe die intensivste Wirthschaft, d. h. man baue auf der kleinsten Fläche das mehrste und werthvollste Holz. Anm. der Red.

[1]) In wie wenigen Händen die treffliche Schrift von Maron: „Anleitung für Privatwaldbesitzer zur eigenen Ermittelung und Bewirthschaftung ihrer Forsten", sich in Mecklenburg wohl finden mag?

geringer gewesen, so läßt sich darnach der Scheffel Aussaat, rechnet man ihn zu 60 □Ruthen, in Holzcultur immer nicht höher als zu 40 fl. Reinertrag veranschlagen.

Mag man immerhin bedenken, daß unter den Waldflächen verhältnißmäßig viel schlechter Boden sich befindet, mag man bei Ertragsrechnungen über dessen landwirthschaftliche Benutzung auch noch die Kosten der Urbarmachung und Cultur vorabrechnen, immer wird der forstwirthschaftliche Ertrag den landwirthschaftlichen nicht erreichen. Es ist das ein schmerzliches und im Allgemeinen ein schadenbringendes Resultat, denn dasselbe wird, wenn auch langsam und nicht stark bemerklich, dahin führen, daß — wie jetzt in manchen Ländern mit den Wildbeständen schon der Fall ist — auch die Forstbestände nur vom Staate oder von Stiftungen und großen vermögenden Privatbesitzern conservirt werden.[1]) Was die Ausrodung der Wälder im Allgemeinen für schädliche Folgen hat, sollen die Maremmen Italiens, die Flußüberschwemmungen Deutschlands und Verschlechterungen des Clima ergeben. Darauf näher einzugehen, liegt außerhalb der Grenze dieser Erörterungen, wohl aber dürfen selbige darauf hinweisen, daß wenn der Landbau ein uralter Sohn des Bedürfnisses ist, die Forstwissenschaft eine weit jüngere Tochter der Nothwendigkeit genannt werden darf, die in den meisten Beziehungen noch ihrer völligen Pflege und Ausbildung entgegengeht. Je mehr dieser Wissenschaft die extensive Entwickelung benommen wird, je stärker muß sie intensiv sich fördern, und je knapper das Holz wird, je höher stellt sich die Aufgabe des Forstwirthes.

Georg Ludwig Hartig war es, der mit practischem Blicke der Wissenschaft aus dem Leben zuführte, was ihr als Grundlage dienen konnte. Er fand die größeren Regeln des Waldbaues heraus und brachte die Forstwissenschaft in ein System.

---

[1]) v. Berg a. a. O. meint: „Die Zeit der kleinen Privatwälder, wenn sie nicht allein zur Deckung der eigenen Bedürfnisse bestimmt sind, ist vorüber, sowie man eine entsprechende Bodenrente verlangt, sowie man rechnet. Diese kleinen Waldbesitzthümer müssen daher zuerst gerodet werden, sowie es die Oertlichkeit, d. h. im forstlichen Sinne Boden, Lage und Klima gestatten. Nicht selten aber finden wir bei den Gütern eine Fläche absoluten Waldbodens, aber zu klein, um eine geregelte Nutzholzwirthschaft darauf zu betreiben. Hier ist meist eine Mittelwaldwirthschaft mit dem Ueberhalt von möglichst vielem Oberholze der verschiedensten Holzarten, selbst Nadelholz nicht ausgeschlossen, angezeigt, und zwar in einem Umtriebsalter, wo aus diesem das mehrste und verschiedenartigste Nutzholz erwächst. Eine solche Wirthschaft kann man selbst auf ganz kleinen Flächen — vielleicht auf 3—4 Ackern — und ebenso auf Waldparcellen treiben, welche zwischen Feld und Wiese liegen. Hier wird man nebenbei ein für das Auge wohlthuendes und die Gegend schmückendes Gemisch von Holzarten leicht bewirken können. In solchen kleinen Hainen erlangt man zugleich einen wohlthätigen Schutz für das wenige Wild, welches uns die Errungenschaften des J. 1848 noch übrig gelassen, und für die nützlichen Vögel, welche unsere Felder und Gärten von den schädlichen Insecten befreien. Kann oder will man aber auf solchen kleinen Waldparcellen Nadelholz erziehen, so wird selten eine schlagweise Wirthschaft rathsam sein. Hier ist es in den mehrsten Fällen besser, zu pläntern, sie eben ganz nach dem Bedürfnisse des Landgutes zu benutzen, für den Schluß der Bestände gehörig Sorge zu tragen, sich aber um eine eigentliche Nachhaltigkeitswirthschaft nicht zu kümmern. Zu den in dieser Beziehung und Richtung zu behandelnden Wäldern gehören übrigens auch schon größere Flächen und selbst bei 50—60 Acker Größe kann eine solche Plänterwirthschaft wirthschaftlich angezeigt und auch finanziell am vortheilhaftesten sein."

Anm. der. Red.

Als aber das Gebäude gerichtet war und sicher auf seinen Füßen, fest in Giebel und Dachverband gebunden war, da ergab sich, daß in manchem Lande das Material verschieden, und wo der Stoff gleich war, dessen Anwendung eine sehr abweichende sein mußte. Es war deshalb ein schöner Gedanke, den später der Freiherr von Wedekind aussprach, daß sich Forstfreunde vereinigen und gemeinschaftlich mit den Mitteln der Wissenschaft und des Vermögens practische Forstbetriebe einrichten sollten. Diese würden — fügte er hinzu — in wenigen Jahren es weiter bringen, als sonst mehrere Menschenalter gethan hätten. Kam dieser Vorschlag, soviel bekannt ward, in anderen Ländern nicht zur Verwirklichung, so bietet Mecklenburg für denselben noch eine besonders mißliche Aussicht. Vereine lassen sich hier wohl schließen, aber die forstwissen- und forstwirthschaftlichen Interessen sind hier in so verschiedenen Nüancen, unter so abweichenden Vertretungen und Bestrebungen vorhanden, daß wohl kaum ein District, wo er sich bildete und einen wissenschaftlichen Forstmann an seine Spitze stellte, diesem ein Ziel der Bestrebungen vorzeichnen oder dessen richtiger Leitung gehörige Folge geben würde.

Wenn diese Abhandlung sich jetzt dem Landesforstwesen zuzuwenden strebt, so geschieht das, weil nur dort allgemein Wissenswerthes zu schöpfen ist. Der Verfasser hat jedoch nicht für gerathen erachtet, hier aus eigenem Wissen und freundlichen Privatmittheilungen zu schöpfen. Es ist Sache des Großherzoglichen Cammer- und Forstcollegiums, was dasselbe veröffentlicht haben will, und jeder Vor- oder Uebergriff in dieser Beziehung erscheint, wenn nicht strafbare Indiscretion, doch tadelnswerth.

Blickt man nun umher, so findet sich eine im Jahre 1841 vom Oberlandforstmeister v. Bülow veröffentlichte Mittheilung über die Domanialforsten zur übersichtlichen Besprechung deshalb geeignet, weil damals noch die Trennung der Hausgutforsten nicht Statt fand, mithin Alles noch ein Ganzes bildete, und ist auch, da gegenwärtige Erörterungen die neueste Statistik nicht im Auge haben, zunächst für dieselben genügend. Ohnehin ist dem Verfasser keine spätere Veröffentlichung von gleicher Genauigkeit und Umfänglichkeit bekannt geworden.

Insofern man zu der Annahme gelangt ist, daß der siebente Theil der Landesfläche Mecklenburgs aus Waldung besteht, und daß von den vorhandenen Forsten $^3/_{10}$ als der Ritterschaft, den Städten, Stiftungen und Klöstern gehörig zurückgerechnet werden müssen, ergiebt sich für die $^7/_{10}$ der Domanialwaldungen ein Flächeninhalt von 51,795,076 □Ruthen. Diese Fläche ist aber nicht durchweg bestanden. Man darf nur 44,302,823 □Ruthen als bestandenen Holzboden rechnen. Hiervon nahmen Eichen ein knappes Sechstel, Buchen und Weichholz noch nicht völlig ein Dritttheil, Nadelholz aber die Hälfte und eine Kleinigkeit mehr ein. Der Jahresertrag von 100 □Ruthen mit Eichen betrug an Holz etwas über 27 Cubikfuß; die Buche ergab von gleicher Fläche gut 36$^1/_3$ Cubikfuß; das Weichholz brachte 15$^3/_4$ und das Nadelholz 14$^3/_4$ Cubikfuß Holz von 100 □Ruthen. Im Durchschnitte

aller Holzarten gerechnet, ergaben mithin diese Forsten jährlich 20½ Cubikfuß auf je 100 □Ruthen bestandenen Holzes. Es lieferten die gesammten Domanialforsten das Jahr 984,421 Cubikfuß Eichenholz, 3,384,049 Cubikfuß Buchenholz, 3,331,347 Cubikfuß Nadelholz und 1,384,162 Cubikfuß Weichholz, mithin insgesammt 9,083,979 Cubikfuß. Die zu Bau-, Brenn- und Nutzholz unentgeltlich abgegebene Masse betrug über die Hälfte des Ertrages, nämlich 5,771,985; gegen Baarzahlung wurden abgegeben 4,183,561 Cubikfuß, welche, zu jetzigem Courant gerechnet, eine Einnahme von 125,938 Thlrn. brachten.

Nun gaben die Forsten noch bedeutende Nebennutzungen, nämlich 124,465 Thlr. Courant, von denen in Baarzahlung einkamen 59,334 Thlr. Diese Nebennutzungen bestanden unter anderen in

a) für Torf: 193,991 Tausend Soden Torf . . 74,045 Thlr.
b) „ Acker, Weiden, Wiesen, Rohr u. Streu 24,000 Thlr.
c) „ Lohe . . . . 9,100 Thlr. u. s. w.

Das Resultat ergab sich dahin, daß 100 □Ruthen Holzbestandes durch gesammte Holzabgaben eine Bruttoeinnahme von 1 Thlr. 8 ßl. lieferten.

Die Jagden hatten 9,671 Thlr. Courant gebracht. Davon war an Wild unentgeltlich abgegangen für 3350 Thlr. Baar für verkauftes Wild und verpachtete Jagden gingen ein 6321 Thlr. Die sämmtlichen Jagdunkosten betrugen 7441 Thlr., so daß der reine Totalertrag der Jagden 2230 Thlr. betrug. Es ergab sich, daß, wenn man die Totalfläche der Domanialforsten in Berechnung zog, auf je 100 □Ruthen mit Ausschluß der Jagdnutzung 1 Thlr. 4¾ ßl. Einnahme kam. Durch Hinzurechnung des Ertrages der Jagd erhöhete sich dieser Ertrag bis auf 1 Thlr. 5 ßl.

Es liegt außerhalb dieser Darlegung, sich weiter in das Detail der gedachten Mittheilungen zu vertiefen, um so mehr, als sich inzwischen der Sache und den Conjuncturen nach das Meiste bedeutend verändert hat und es nicht im Wollen und Können des Verfassers liegt, über den gegenwärtigen Stand ein Näheres zu geben. Wie sehr sich inzwischen, bei den sehr gesteigerten Holzpreisen, der Ertrag erhöhen möchte, läßt sich durch eine Vergleichung dieser älteren Domanialforstberechnung mit der oben kurz mitgetheilten neuesten Rostocker Forstberechnung annähernd entnehmen, zumal sich die unentgeltliche Holzabgabe aus den Landesforsten seitdem namhaft verringert hat, und die Torfbereitung gegen frühere Jahre sehr herangezogen ist.

Daß der Abgang an Buchenholz bei alledem ein unverhältnißmäßig starker gewesen, zeigt ohne Weiteres die enorme Steigerung des Fadenholzpreises, während der Bedarf zum Schiffs-, auch zum Mühlenbau so schwer zu befriedigen ist, daß der Preis des Eichenholzes in letzterer Zeit sich noch mehr als der des Buchenholzes gesteigert hat, und man neuerdings mit weit geringerer Qualität desselben häufig sich begnügen, mehr noch, dasselbe anderweit ersetzen mußte.

Es bleibe den Lesern dieser Erörterungen, falls sie es nicht ohnedies herausfinden, unverhehlt, daß deren Verfasser sich in einem Dilemma fühlt. Eine um-

fassende statistische Uebersicht der gegenwärtigen forstlichen Verhältnisse und Zustände hier zu geben, lag so wenig in seiner Absicht, als in seiner Kraft, auch ist nicht abzusehen, was ein Eindringen in die Verhältnisse, die oft mehr oder weniger privatrechtlicher Natur sind, für Befugniß, was Veröffentlichungen über eine Anzahl von Einzelzuständen für Nutzen und Interesse hätten. Eine rein forstwissenschaftliche Abhandlung in das „Archiv" zu stellen, entsprach anscheinend dessen Zwecken so wenig, als dasselbe für weitere ausführliche Discussionen — falls sich deren Träger fänden — den Raum bieten und ein damit befriedigtes Publicum haben möchte. Einen allgemeinen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Forst- und Jagdwissenschaft schien ebenfalls für das „Archiv", wenn nicht einen zu weiten Horizont, doch einen zu großen Raum zu erheischen, denn es giebt hier der Fragen viele, wichtige und der Entgegnungen des Neuen noch fast mehr. Somit hat der Verfasser einige Mecklenburg näher berührende Anknüpfungspuncte nur hinstellen können, um an solche seinerseits Fingerzeige zu knüpfen, die sich gerne bescheiden, aber welche für den näheren Kreis, den diese Darlegungen innehalten und anscheinend finden könnten, nicht ohne Interesse sein werden.

Wenn in jüngster Zeit die Naturwissenschaften einen nicht zu ahnenden Aufschwung nahmen, wenn die Pflanzenkunde durch unendlich viele neuen Hülfsmittel und Versuche die rascheste Erweiterung fand, wenn endlich die Productionslehre nach ihrer vollen Wichtigkeit erkannt und mehr als jemals gefördert wird und gefördert werden muß, worauf konnte alles dies größeren Einfluß gewinnen, als auf die Forstwissenschaften? Wir wollen, um zu älteren Thatsachen neuere wissenschaftliche Vorgänge zubringen, nur auf die in der 18. Versammlung der Forstwirthe zu Prag in lebendigste Debatte gezogene Frage hindeuten, welchen Einfluß das Licht auf die Waldcultur hat, eine Untersuchung, die eben in dem Grade an Momenten gewinnt, als die Wälder allenthalben ohnedies gelichtet werden, und deren practisches Resultat nach des Forstrathes Liebich zu Prag Beobachtungen bei und trotz alledem von höchster Bedeutung für den vermehrten Waldertrag werden muß. Es ist hier bedauerlich auf diese so wichtigen als interessanten Erörterungen nicht weiter einzugehen, außer der Mittheilung, daß Liebich's neueste Mittheilung in der Zeitschrift Kosmos vom Januar d. J. darauf geht, daß seine, die gehörige Lichteinwirkung im Auge und Betrieb haltende Forstbewirthschaftung, gemachten Versuchen nach, den bisherigen größten Durchschnittsertrag von 56 Kubikfuß per Joch auf 277 Kubikfuß steigert, und hiebei — bemerkt Liebich — habe noch eine unpassende Zusammenstellung von Holzarten nachtheilig gewirkt.[1])

---

[1]) Uebrigens ist der Forstwissenschaft die günstige Einwirkung von Luft und Licht auf den Holzwuchs schon längst bekannt gewesen. Dies ergeben schon die bekannten Kunstausdrücke bei Besamung der Wälder, wo man von Dunkelschlägen da redet, wo die stehengebliebenen Samenbäume so dicht stehen, daß sie nicht blos durch ihren Fruchtabfall eine hinreichende Zusaat bewirken, sondern auch den jungen Pflanzen Schutz gewähren, wogegen man Lichtschlag die

Die Forstwissenschaften sind nicht selten so hingestellt, wie wenn es für dieselben keine allgemeine Wahrheiten gebe. Wir kennen Männer, die diesen Satz mit seltener Umsicht und Energie vertheidigen. Dennoch ist der Satz im Großen und Ganzen völlig unwahr. Es giebt allgemeine Gesetze; aber Oertlichkeiten dürfen und müssen deren Anwendung modificiren. Soll jeder Forsthof sich eine erfahrungsmäßige eigene Schule erzeugen, so erhält jeder Forstbeamte einen Vorwand, seine Umsicht und Thätigkeit zu beschränken und in Ruhe die Entwickelung fachmäßiger Wahrheiten an Ort und Stelle abzuwarten, und nicht zu — bemerken, nicht zu erleben. Dahin darf es in Mecklenburg, wo die Forstwissenschaft eine Aufgabe hat, die mit jedem Tage für das Ganze an Wichtigkeit gewinnt, am wenigsten kommen. Leider hat die Forstwissenschaft noch nicht viele Untersuchungen aufzuweisen, die alle auf einen und denselben Gegenstand gerichtet waren. Wo dies aber der Fall war, da sind bald Grundregeln ermittelt. Wer wollte bestreiten, daß Massentafeln, welche aus Messungen von Bäumen in den Alpen zusammengestellt wurden, in unseren Wäldern keine richtige Verwendung fänden? — Dagegen sind allgemeine Gesetze, aus denen Naturerscheinungen sich entwickeln, theils überall nicht unmittelbar, theils nur in ihren localen Modificationen und trotz zahlreicher Ausnahmen von der Regel zu erkennen. Hier bedarf es zahlreicher Ermittelungen, welche, wenn sie gelingen, nachweisen müssen, daß selbst die Ausnahmen kein bloßes Spiel des Zufalles, sondern oft, meistens nothwendige Abweichungen sind. Die junge Beobachtung kommt häufig in Versuchung, wiederkehrende Ausnahmen zur Regel zu erheben, wogegen es Aufgabe der gewiegten Erfahrung ist, die Abweichungen als solche zu erkennen und das Gesetz klar herauszuheben.

Die bedeutendste und noch sehr unerledigte Frage ist die: „was wissen wir über die Bruttoerträge unserer Forsten?" — Wenn man den höchsten und den geringsten Holzertrag ausgemittelt hat, so ist damit noch kein bestimmtes Wissen über die Production gewonnen. Der Landwirth kann einem nackten, unbestellten Felde gegenüber Ertragsanschläge mit annähernder Wahrscheinlichkeit entwerfen — der Forstmann wird es kaum wagen und weit weniger treffen. Wir wollen davon absehen, daß neue Systeme, wie das Liebich'sche Lichtungssystem, aufkommen und herkömmliche Berechnungen vereiteln, wir wollen aber einmal fragen, welche sichere Ermittelungen die Wissenschaft bis jetzt über die Haubarkeit hat, und diese Frage dahin beantworten, daß hierin die Wissenschaft geringen Anhalt giebt und die Practiker ungemein von einander abweichen. Nicht einmal die Frage, ob Waldhütung unter allen Umständen schädlich ist, ob das Streuholen aus den Wäldern nie zu gestatten sei, wurde für Mecklenburg zum sichern Abschlusse gebracht, und es wäre doch schön, wenn der Ackerbau nirgend mit der Forstwirthschaft sich feindlich begegnete. Wird doch die

Stellen nennt, wo man anfing, die Samenbäume fortzunehmen, um den jungen Pflanzen an Licht und Luft das Nöthige zu geben. Anm. der Red.

Sandscholle mittelst Ansamung von Kiefern zum Stehen gebracht, um dann weiterer Cultur zugänglich zu werden. Wie der Wald vor dem Acker kam, so muß der Acker zum Garten werden — und wer mag solchen ohne schöne Bäume sich denken?

Der Zweck der Waldcultur liegt jedoch zunächst völlig in der Sache selbst. Er geht darauf, nachhaltig und mit den wenigsten Kosten die größte, aber auch werthvollste und brauchbarste Masse Holz zu erziehen, ohne dabei die Nebennutzungen weiter, als unumgänglich nöthig ist, zu beeinträchtigen.

Nun giebt es bekanntlich eine namhafte Anzahl Waldbau-Systeme, die Hochwaldwirthschaft, die Mittel-, Nieder- und Schlagholz-, die Kröpf- und Schneitelholzwirthschaft, der Hacker- und Plänterwald, das Cottasche Baumfeld und wie die älteren und neueren Methoden alle heißen mögen. Für Mecklenburg scheint keine Irrfahrt unter diesen Wirthschaftsarten nöthig zu sein, denn die Frage, ob man Bauholz erziehen soll — ein Anderes ist die Conservation desselben — wird sich, außer in den großen Forstcomplexen, wohl allenthalben verneinen. Dagegen aber verbirgt sich nicht, daß die Nutzholzerziehung — dies Wort im weitesten Sinne genommen — eine allgemeine und bereits ziemlich dringende Forderung ist. Lassen wir daher den Hochwald in Ehren und verabscheuen den Ruin, den die Plänterwirthschaft allenthalben bringt, so bleibt nur — denn auf den mit Landwirthschaft vermischten Betrieb der Hackerwaldwirthschaft und des Baumfeldbetriebes gehen wir so wenig näher ein, als auf die zu künstliche Mittelwaldwirthschaft — die Nieder- und Schlagholzwirthschaft für den höheren Gebrauch, der Kröpf- und Schneitelholzbetrieb für die gewöhnlichen landwirthschaftlichen Bedürfnisse übrig.

Somit sei uns schließlich vergönnt, den Lesern — unter welchen wir nur einige Forstwirthe vermuthen, denen hier Belehrung zu bieten, wir uns nicht anmaßen — noch einige, für den Waldbau und somit auch dem Gemeinwohl nützliche, oft freilich schon gegebene, aber nie genug zu beachtende, mithin viel zu wiederholende Hinweisungen zu bieten. Der Niederwaldbetrieb, verbunden mit Schlagwirthschaft, scheint dasjenige zu sein, was für den Betrieb des Privatwaldbaues empfohlen werden muß, denn er giebt in der verhältnißmäßig kürzesten Zeit den größten Holzertrag, erstattet mithin am raschesten und reichlichsten das in ihn gesteckte Capital. Es kommt bei Anlage und Cultur des Niederwaldes viel auf richtige Wahl der Holzarten an: die Birke — ein nicht genug in Ehren gehaltener Baum — dann die Eller, die Pappel- und Weidenarten, sind zu empfehlen, weil sie jung viel ausschlagen, alt den Bestand nicht so dicht halten, daß nicht junge Loden unter ihnen rasch emporkämen. Ob man außer zum Verbrauche auch zum Absatze Holzbau treibt, ist eine andere Frage, die weiter zu der Unterfrage führt, was am vortheilhaftesten abzusetzen ist. Der Niederwaldbau ist auf holzarme Gegenden berechnet und er geht in dem Maße in Hochwaldbau über, als der Holzverbrauch Waldschonung erlaubt.

Ohne regelmäßige Schläge ist keine ordentliche Forstwirthschaft zu betreiben. Die Zahl der Schläge richtet sich nach der der Jahre, welche man auf die Rou-

lange — Umtriebszeit — verwenden kann. Man darf den Niederwald nicht so alt werden lassen, daß die Stämme, welche stets so kurz, als möglich, höchstens 6 Zoll über der Erde gehauen werden müssen, keinen kräftigen Ausschlag mehr geben. Wie zeitig man den Niederwald haut, kommt auf den Verbrauch und die Anwendung des Holzes an. Brennholz nicht so sehr, aber Nutz- und gar Bauholz erfordert eine gewisse Stärke, diese aber, je nachdem der Boden ist, eine bestimmte — den Holzarten nach verschiedene — Zeit des Wachsthumes. Jedenfalls lege man lieber einige Schläge zu viel, als zu wenig an, da es weniger Unordnung schafft, wenn man einmal einige Schläge in einem Jahre abtreibt, als der Erhaltung des Waldbaues wegen mehrere Jahre aussetzt und inzwischen in Versuchung geräth zu Pläntern. Für den Privatbesitzer sollte es Grundsatz sein, die Umtriebszeit so kurz als möglich zu wählen. Es giebt nur für die Schlagbarkeit des Holzes Tabellen, die, wie z. B. eine vor uns liegende, mit Eichenhochwald für Schiffbau beginnt und dafür 200—250 Jahre setzet und mit Korbruthen endigt, wofür 1—2 Jahre zugestanden werden. Mit solchem Tabellenkram ist nun practisch da wenig geholfen, wo sich Anschlüsse für die Zukunft ergeben sollen. Schon oben war hiervon die Rede. Was den Abtrieb des Niederwaldes anlangt, so ist derselbe nur so lange wirthlich, als die Bestände nicht zu alt, die Stämme nicht zu abgestorben sind, um hinreichend wieder auszuschlagen. Wo nicht, muß der Neubestand mit Ansamung gezogen und mit Nachpflanzung ausgeholfen werden. Der Hieb aber muß, da die Nachtfröste bei uns mit den Nordostwinden kommen, und diese den jungen Loden sehr schädlich sind, allemal so seine Richtung und Anlage erhalten, daß die jungen Schläge durch das stehenbleibende Holz geschützt bleiben. Bevor der Schlag angehauen wird, muß das zu Nutz- und Bauholz, zu Pfählen und sonstigen besondern Zwecken Bestimmte besonders ausgezeichnet und das Uebrige dann zu Brennholz eingeschlagen werden. Wo auch das Wurzelholz mit heraus soll, ist es natürlich richtiger, sich desselben mit den Stämmen zu bemächtigen, anstatt diese vorher zu fällen und dann die Rümpfe zu roden. Das Fällen und Zerschneiden des Holzes geschehe mit der Säge, denn man verliert beim Gebrauche des Beiles und der Axt 10 Procent durch Späne und Abklüftung. Sonst rechnete man nur, was über sechs Zoll stark, zu Faden-, das schwächere Holz zu Knüppelholz, das hat sich aber schon zu ändern begonnen, nach dem bekannten Sprichworte: je gröber die Noth, je feiner das Holz und das Brot.

Zu den Nutzhölzern gehört vorzugsweise das sogenannte Stellmacherholz. Dazu gehört das Material für Naben, wozu junge Eichen und Ulmen von 8—16 Zoll Durchmesser sich eignen. Auf jede Nabe rechnet man zwei Fuß Länge. Zu Leiterbäumen und Wagendeichseln eignet sich die Birke besser als die Eller, obschon man früher am liebsten junge Eichen zu Deichseln verwendete. Axen fertigt man aus der Rothbuche, allenfalls aus Eichen-Brödchen, Hambuchen und Ulmenklötzen von 24—26 Zoll Umfang und etwa 6 Fuß Länge. Die übers Kreuz regulär gespalten, geben dann ein jeder vier Axen. Zu Felgen nimmt man am lieb-

ften die Rindenkante der Rothbuche, sonst auch andere Laubholzarten und wird zu 1 Schock über 30 Cubikfuß gebrauchen. Speichen werden aus jungen Eichen oder aus Kernstücken der alten von 2½—3 Fuß lang und 2½ Zoll stark gespalten. Man bedarf der Länge nach 4—7 Cubikfuß zu 1 Schock. Zu Eggenbalken sind junge Eichen und zu Eggenzinken der Weiß- und Schwarzdorn, sowie auch die Eberesche wohl verwendbar, die man auch zu Leitertraven dem Weiden- und Haselholze vorzieht.

Im Uebrigen können wir nur wegen dieses Gegenstandes, soweit es für Landwirthe interessirt und in Bezug auf die bedeutendsten inländischen Forst- und Jagdverordnungen, auf das vor einiger Zeit erschienene Handbuch der Mecklenburgischen Wirthschaftsführung hinweisen, wo im ersten Bande aus den §§ 79, 80, 82, 84 und 85 der Leser über manches Hergehörige sich ziemlich orientiren kann.

Cultur und Verödung.

In der Bemerkung auf S. 683 im letzten vorjährigen Hefte des „A. f. L." heißt es: Dem gegenüber — (der Thatsache, daß es geregnet habe, gegenüber) — bleibt die europäische Wissenschaft dabei, daß sie es tiefer ermittelte, in Aegypten habe es seit 1700 Jahren nicht geregnet und regne es also dort nicht. — So schlimm ist es denn doch mit der europäischen Wissenschaft nicht bestellt, wenn gleich sie in Bezug auf die Meteorologie noch jung ist und nur nach Jahrzehnten zählt. Dafür aber ist sie von Männern, wie A. v. Humboldt und Dove vertreten. Nach letzteren beobachtet man in Unterägypten in Alexandrien und Cairo, wo Regen sonst zu den Seltenheiten gehörte, jetzt — (schon vor mehreren Jahren geschrieben) — häufigere Niederschläge in Folge der unermeßlichen Baumpflanzungen, welche Mehemed Ali ausführen ließ.

Die Verödung ganzer Länder, von denen wir aus der Geschichte wissen, daß sie im Alterthume zu den fruchbarsten gehörten, war bis vor kurzem eine unerklärte Thatsache, bis sich die neuere Wissenschaft dieser Frage bemächtigte. Mit der Cultur des Bodens ist unbewußt übergegriffen in die atmosphärischen Einflüsse und so wurde schließlich durch diese sogenannte Cultur-Verödung herbeigeführt. Vielleicht sind wir mit unserer heutigen Cultur — Entwaldungen, Abgrabungen, Seenabzapfungen, Drainiren — auf dem besten Wege zu demselben Ziele, der Verödung, welche sich zur Zeit schon in dem Verschwinden des Gethiers, vom Säugethiere bis zum Wurme, aus unseren Feldern, Wäldern und Gewässern bemerkbar zu machen scheint.

Wie der große Haufe der ungebildeten Culturmenschen dahin kommt, nichts mehr zum Dasein berechtigt zu halten, wozu er nicht sein Fiat gegeben, davon giebt nachfolgende kleine Anekdote ein Beispiel. Ein eifriger Entomologe hatte in der Nähe Wismars an einem neben einem Baueracker stehenden Dornstrauche schon manches Jahr hindurch guten Fang gemacht. Eines Sommers, als er zu gleichem Zwecke wiederkehrt, findet er den Strauch abgehauen und vertrocknet daliegen. Dem gerade anwesenden Bauer macht er hierüber Vorwürfe und zeigt ihm, wie er in keiner Hinsicht Schaden von dem Dorn gehabt habe, und als er ihm ruhig zuhört, fragt er ihn endlich, warum er denn den Busch abgehauen habe. Die lakonische Antwort des Bauern war: „Je wat dehr dat Ding dor to stahn". Grund genug, um ihn zu vertilgen.

Dank den Forschungen der Wissenschaft, wird man in Zukunft vorsichtiger zu Werke gehen, um die richtigen Grenzen der Cultur nicht zu überschreiten, ja man ist schon bemüht, die aus Unkenntniß begangenen Versehen früherer Zeiten wieder gut zu machen. Die neuesten furchtbar zerstörenden Ueberschwemmungen haben zum größten Theile ihren Grund in der unvorsichtigen Entwaldung ganzer Länderstrecken, von denen die niederfallenden Regengüsse jetzt unaufgehalten den Strömen zueilen und sie überfüllen. In Frankreich hat man daher begonnen, die seit der ersten Revolution zerstörten Waldungen in großem Umfange wieder herzustellen.

Es scheint fast ein Widerspruch darin zu liegen, wenn hier durch das Anpflanzen von Wäldern den Verheerungen durch Regen vorgebeugt werden soll, dort aber durch dasselbe Mittel Regen herangezogen wird; und doch ist es so, denn im ersteren Falle soll nicht das Regnen abgewendet, sondern nur ein constantes Abfließen des gefallenen Regens bewirkt werden.

Dove sagt in Bezug auf Obiges in seinen Mittheilungen über die klimatischen Verhältnisse des preußischen Staats: „Ob dieses Genügen — (die zum Gedeihen der Pflanzen genügende Menge Regen) — aber stets vorhanden sein wird, ist eine andere Frage, da nicht anzunehmen, daß es ohne Einfluß auf die Atmosphäre ist, wenn der Boden, auf dem sie ruht, immer mehr aus seinem ursprünglichen Zustand in einen durch Cultur vermittelten übergeht. Für die tropischen Gegenden ist der Beweis, daß ein solcher Einfluß vorhanden, auf eine doppelte Weise geführt worden. Die Inseln des grünen Vorgebirges und die Canaren haben, als der Urwald unter der Axt der europäischen Ansiedler fiel, oder wie auf den Azoren niedergebrannt wurde, sich immer mehr in nackte Felsen verwandelt, denn mit dem Walde, der sie bekleidete, sind die Regen verschwunden oder seltener geworden, welche, als er noch den Boden beschattete, die Erde tränkten. Aus ähnlichen Gründen versiegten die Quellen in der Nähe einer schnell aufblühenden Niederlassung in Südamerika. Aber die langen Kämpfe, welche dem Losreißen der Colonien von Spanien folgten, verscheuchten die Ansiedler, der Urwald gewann das ihm abgenommene Terrain wieder und seit der Zeit ist mit den häufiger gewordenen Regen der alte Wasserreichthum wiedergekehrt.

Es kann daher auch für unsere Gegenden die Vermuthung entstehen, daß mit steigender Bebauung des Landes, wenn alles Brennmaterial unter der Oberfläche der Erde gesucht wird, zuletzt die immer dichter werdende Bevölkerung der Erde in dem Bestreben, sich zu erhalten, in die Natur selbst den Keim des Todes hineinlegen wird, daß, wenn der durchsichtige Wasserdampf sich nicht mehr über der baumlosen Erde zur Wolke verdichtet, auch das Saatkorn in dem nur durch Thau erfrischten Boden seine Keimkraft verlieren, oder, wenn es aufsprießt, bald welkend dahinsterben wird. Wenn nun auch allgemeinere Bedingungen der Grund sind, daß im Ganzen Regen stets herabfallen werden und herabfallen müssen, so sind locale Einwirkungen doch denkbar, die entweder die absolute Masse des herabfallenden Regens vermindern können, oder die Vertheilung dieser Menge in Beziehung auf die Zeit des Herabfallens. Jetzt, wo die Landgüter, besonders in den östlichen Provinzen, schnell aus einer Hand in die andere gehen, wo man so rasch, wie möglich den Kaufpreis aus dem Wald herauszuschlagen sucht, um durch Verkauf des entwaldeten Gutes die Mittel zu erhalten, dasselbe Experiment an einer anderen Stelle zu wiederholen, wird dieser Einfluß, wenn er vorhanden ist, sich bald fühlbar machen. Ob er stattfindet, läßt sich eben deswegen nicht mit Bestimmtheit feststellen, weil wir die jetzige Regenmenge mit der früheren nicht zu vergleichen vermögen. Bietet die Vergangenheit keine sicheren Vergleichspunkte, so müssen wir mit der Gegenwart beginnen, die für unsere Nachfolger zur Vergangenheit wird." — — —

Die Wurzelbildung der Cerealien, beobachtet bei Ausspülungen derselben in ihren verschiedenen Lebensperioden.

(Mit 8 Tafeln Abbildungen.)

(Vom Domainenpächter Schubart zu Gallentin.)

Unter den landwirthschaftlichen Practikern findet sich noch häufig der Glaube, daß die Getreidepflanzen nur flachwurzelnde Gewächse seien und daß sie ihre Wurzeln nur so tief in den Boden hinabsenden, als derselbe geackert worden. Dem ist indeß nicht so, wie ich durch häufige Abgrabungen und Ausspülungen vieler verschiedenartigen Pflanzen seit länger denn 6 Jahren mich überzeugt habe, weshalb ich meine Beobachtungen hierüber folgen lasse.

In der Regel treibt jedes Samenkorn des Halm-Getreides gleich im Anfange mehrere Wurzeln, die sich aber nicht alle in derselben Zeit gleichmäßig rasch verlän-

gern, indem die nach unten dringenden ein größeres Wachsthum zeigen, als die nach den Seiten hin sich wendenden. Besonders wächst eine Wurzel, als Pfahlwurzel, allen andern voran in den Untergrund. Während die Wurzeln sich zu einer Länge von einem und mehreren Zollen ausbilden, entwickelt der Blattkeim sich nur um eine oder einige Linien.

Dies Wachsthumverhältniß besteht bis zum Beginne der Halmbildung, von wo ab die langen, nach unten gehenden Wurzeln sich wenig mehr verlängern, während die zurückgebliebenen und seitwärts gewachsenen Wurzeln im Gegentheile noch fort in eine fast gleiche Tiefe zu gelangen streben, als die Pfahlwurzel, welche überhaupt nicht dicker als die andern Wurzeln ist.

Bei früh im Herbste gesäetem Winterkorn ist das Wachsthum der Wurzeln größer als bei späterer Aussaat, doch ist der Unterschied pro Tag oft kaum eine und höchstens zwei Linien.

Anmerk: Von Versuchsweise am 30. Aug. 1856 ausgesäetem Roggen hatten nach 72 Tagen die Pflanzen am 10. Novbr. ihre Pfahlwurzel 48 Zoll tief in den Untergrund getrieben und zwar die letzten 24 Zoll in unten lagernden Schindelthon. Die Pflanzen des daneben 24 Tage später gesäeten Roggens waren nach 48 Tagen mit ihrer Pfahlwurzel 30 Zoll tief gegangen, hatten also pro Tag eine halbe Linie weniger gemacht.

Das hier angewendete Fußmaß ist rheinländisches und der Fuß in 10 Zolle getheilt.

Die Wurzeln und Blatttriebe des Sommer-Halmgetreides entwickeln sich bekanntlich noch rascher, als die des Wintergetreides, jedoch gleichen sie sich ganz in der Bildung, so wie in der Art des Eindringens in den Ackerboden, indeß mit Ausschluß der Schoten- und Oelfrüchte.

Die Stärke der Wurzeln des Halm-Getreides im grünen oder wachsenden Zustande ist so ziemlich gleich mit dem Haare aus dem Schweife eines Pferdes, aufgenommen trocknen sie um die Hälfte ein.

Nahe an der Oberfläche des Ackerbodens und auch in ihrer ganzen Länge treiben alle Wurzeln verschiedene, etwas feinere Seitentriebe, die besonders unterhalb der Ackerkrume in dem vom Pfluge oder Haken unberührten Boden eine horizontale Richtung nehmen und sich zumeist dort von der Hauptwurzel abzweigen, wo die horizontalen Schichtungen der Erde aufeinander liegen oder erkennbar sich trennen.

Anmerk: Diese Schichtungen sind von ungleicher Mächtigkeit gefunden und haben einen senkrechten Durchmesser von circa zwei bis fünf und mehr Zollen; sie finden sich sowohl im lehmigen und sandigen Boden, als auch im Schindelthon.

Von diesen Seitenästen der Wurzeln nun zweigen sich wieder noch feinere Triebe ab, die in einer perpendiculären Richtung nach unten dringen, aber meist nur die Länge von 1 bis 2 Zoll haben.

Ich glaube annehmen zu dürfen, daß diese dritten noch feineren Seitenästchen sich besonders da stärker entwickeln, wo die Wurzel, von der sie sich abzweigen, die

senkrecht von oben in den Acker dringenden Poren berührt. Auf diese Poren werde ich später zurückkommen.

Jede Wurzel ist an ihrer Endspitze auf die Länge von ungefähr einer halben Linie in ovaler Form um circa Dreiviertel ihrer Dicke stärker; dieser ovale Knoten schimmert im frischen Zustande ins Röthliche, während die Farbe der Wurzeln des Halm-Getreides weiß ist.

Anmerk: Da ich öfter, selbst von Landwirthen, gefragt worden bin, wie es möglich sei, daß diese feinen Wurzeln von oben in den festen Untergrund des Bodens sich hineinschieben konnten, so bemerke ich hier noch, daß die Wurzeln aller Pflanzen nach meiner Erfahrung durch Ausschwitzung an ihrer äußersten Spitze sich verlängern.

Die kräftigere oder schwächere Entwickelung einer Getreidepflanze hängt weniger davon ab, daß das Samenkorn größer oder kleiner ausgebildet war, sondern davon, wie das Samenkorn bei der Aussaat mehr oder weniger mit Erde bedeckt wurde.

Wenn dem Ackerboden nicht die nöthige Feuchtigkeit zum Keimen der Samenkörner fehlt, so entwickelt sich die Pflanze aus einem schwachen Samenkorne weit kräftiger, wenn dasselbe nur dünn mit Erde bedeckt wurde, als aus einem voll ausgebildeten Korne, welches entsprechend tiefer in den Ackerboden zu liegen kam.

Die Ursache hiervon ist, daß die aus dem tiefer liegenden Samenkorne sich entwickelnde Pflanze zuerst einen doppelten Bildungs- oder Entwickelungs-Proceß bestehen muß.

Man darf wohl annehmen, daß der Blattkeim des Halm-Getreides, sobald derselbe entwickelt ist, sich anfänglich höchstens nur einen Viertel-Zoll täglich verlängert, bei etwas kalter Luft aber kaum eine Linie. Liegt das Samenkorn nun tief, so gehen mehrere Tage darüber hin, bevor der Blattkeim bis an die Luft vordringt; wenn dies geschehen ist und das erste Blatt sich zumeist vollständig ausgebildet hat, so verwendet die Pflanze, deren Samenkorn einen halben Zoll oder tiefer liegt, zuerst ihre Kraft darauf, etwa eine Linie unter der Erdoberfläche des Ackerbodens neue Wurzeln aus dem Blattkeime zu treiben. Hiermit geht der Pflanze aber viele Zeit verloren, so daß dieselbe die andern Pflanzen, deren Samen flacher lag, in ihrer Ausbildung nicht wieder einholen kann; denn oft haben diese Pflanzen schon zwei oder mehr Seitentriebe gebildet, bevor die aus dem tiefer liegenden Samenkorn sich entwickelnde Pflanze die oberen oder zweiten Wurzeln getrieben hat. In der Regel reifen diese letztgenannten Pflanzen etwas früher, aber ihre Aehren und Halme werden nicht so stark und lang als solche, deren Samenkorn flacher in den Ackerboden zu liegen kam.

Anmerk: Beim Wintergetreide erholen sich diese Pflanzen dennoch oft sehr und treiben auch mehrere Halme, wenn sie nicht von kräftigen Pflanzen gedrängt werden; bei der Frühlingssaat, besonders der späteren, liefert auch das untergeackerte Korn manchmal bessere Erträge, als das nur flach geeggte. Dies geschieht aber nur dann, wenn der Acker trocken ist oder nach der Aussaat gleich sehr trockenes Wetter eintritt, und die flach bedeckten und obenauf liegenden Körner nicht rechtzeitig oder

gar nicht zum Keimen gelangen. Am besten gedeihet das Sommer-Halm-Getreide immer, wenn der Saatacker im Frühling möglichst früh gepflügt wird und nach (in der Regel später) eintretendem Regen, sobald der Saatacker wieder genügend abgetrocknet ist, die Aussaat geschieht, ohne daß zu viel geeggt wird.

Die sogenannten Blattfrüchte, die Erbsen, Bohnen und Wicken, haben nun eine wesentlich anders gebildete Wurzel, als die Halmfrüchte. Sie entwickeln nämlich eine Wurzel, die, je nach ihrer kräftigen Ausbildung, eine Dicke von einer Linie und mehr erlangt. Diese Wurzel verzweigt sich erst in einer Tiefe von einem und mehreren Zollen, die Verzweigungen nehmen, je tiefer sie in den Boden dringen, immer mehr zu, so daß die ganze Wurzel der Pflanze ein quastartiges Ansehen hat. Jeder Wurzelzweig derselben ist aber auch um das Doppelte bis Dreifache dicker, als die Wurzeln des Halm-Getreides.

Auch bei den Blattfrüchten wirkt der Umstand, ob das Samenkorn tiefer oder flacher in den Boden kam, wesentlich ein; doch habe ich nicht wahrgenommen, daß dies auch eine doppelte Wurzelbildung zur Folge hatte, es wird die Pflanze aus dem tiefer liegenden Korne nur etwas schwächer.

Die Wurzeln des Rappses sind rübenartig, tiefer in dem Boden theilen sich dieselben zweigartig. Auf der ganzen Länge der Wurzeln und deren Zweigen entwickeln sich feine, den Kornwurzeln ähnliche Fasern. Die Farbe der Wurzeln und Fasern ist weiß, doch wird sie bei zunehmender Reife dunkler.

Die Kleepflanzen haben anfangs zwar auch weiße, später aber schwarzgrau werdende Pfahlwurzeln, die sich nach unten allmälig verdünnen und in eine feine Spitze auslaufen, in ihrer ganzen Länge aber mit vielen Saugwurzeln versehen sind. An ihrer Krone werden diese Wurzeln einen viertel bis einen halben Zoll dick, je nachdem sie ein oder mehrere Jahre alt sind und einen dichteren oder dünneren Stand haben.

Alle Culturpflanzen dringen tief in den Untergrund des Ackerbodens. Bei günstiger warmer Witterung verlängern sich die Wurzeln in der ersten Lebensperiode täglich um ⅔ Zoll.

Die Wurzeln von völlig reifem Weizen habe ich in Lehmboden, der bei 4 Fuß Tiefe in Lehmmergel übergeht, 6 Fuß tief, und in solchem Boden, wo oben Lehm und Lehmmergel, auf 4 Fuß aber Sandmergel lagert, sieben Fuß tief gefunden.

Die Wurzeln der Wintersaaten verkürzen sich, indem sie so weit abfaulen, als sie im Frühling durch höher steigende, schlammige Feuchtigkeit erreicht werden; daher das gelbe, krankhafte Aussehen des Wintergetreides auf naßkaltem Boden im Frühjahre.

Der von oben senkrecht in den Ackerboden hineingehenden Poren habe ich vorstehend schon erwähnt. Diese Poren oder senkrechten Röhren werden von Maikäfern und deren Larven, großen und kleinen Regenwürmern, kleinen Käfern und andern Insecten gemacht, die zur Winterzeit sich tiefer, als der Frost eindringt, in den Untergrund versenken. Hierdurch entstehen kleine, senkrecht niedergehende Kanäle oder

Röhren in den Ackerboden, die das zu viele Regenwasser in den Untergrund ableiten und wahrscheinlich das Gedeihen der Pflanzen wesentlich fördern.

Anmerk: Diese kleinen Käfer und Würmer legen ihre Eier wahrscheinlich in die Wurzeln der Blatt- und Oelfrüchte hinein und veranlassen zahlreiche Knoten-Bildungen an den Wurzeln und dies um so mehr, eine je größere Dungkraft in dem Ackerboden ist.

Wenn man eine im trocknen Zustande abgepflügte Scholle des Ackerbodens betrachtet, so wird man die durch dieselbe gehenden Poren deutlich erkennen und gegen die Sonne gehalten das Sonnenlicht durchschimmern sehen.

Man kann annehmen, daß auf einem Quadratfuß Fläche mindestens 20 bis 30 solcher größeren und kleineren Poren vorhanden sind.

Schließlich kann ich die Bemerkung nicht zurückhalten, daß ich in Folge vielfältiger Beobachtung zu der Ansicht gekommen bin, daß bei allen Gewächsen, die hier im Freien wachsen, deren Wurzeln, wenn nicht ganz, doch nahezu die Hälfte der ganzen Pflanze betragen, jedoch mit Ausschluß des Samens derselben.

Bei manchen Pflanzen-Arten haben aber die Wurzeln überwiegend mehr Masse, als die zu Tage stehenden Theile derselben. So habe ich die Meerrettig-Pflanzen in ihren Wurzeln bis zu 8 Fuß Tiefe verfolgt, ohne das Ende derselben zu erreichen, und hatten die noch tiefer gehenden Wurzeln noch die Dicke eines Gänsekiels.

Beim Durchstechen eines 35 Fuß hohen Berges Zwecks Anlage der Eisenbahn sah ich, daß die Wurzeln des rauhen Schachtelhalmes (Duwock) auf der höchsten Höhe des Durchstiches noch tiefer in den Boden hineingewachsen waren, als die Bahn zu liegen kam, und in die durch die Seitengräben blosgelegte Quelle, also über 35 Fuß tief in den Boden hineinreichten.

Bemerkungen
zu den lithographirten Tafeln.

Wo eine zehnfache Verjüngung der Pflanzen angegeben ist, da gilt dies nur von der Länge der Halme und Wurzeln, nicht aber von der Breite der Blätter und Stärke der Wurzeln, da erstere zu undeutlich und letztere gar nicht sichtbar sein würden.

Tab. I. Nr. 1, 2, 3. Weizenpflanzen um Neujahr aufgenommen.
Nr. 4. Roggenpflanze um Neujahr aufgenommen.
Nr. 5 und 6. Weizenpflanze im Mai aufgenommen.
Nr. 7. Roggenpflanze im Mai aufgenommen.
Nr. 8. Roggenpflanze mit schossender Aehre.
Nr. 9. Eine Gerstenpflanze in der Blüthezeit.
(Alle Pflanzen sind in 10facher Verjüngung dargestellt. Auch ist die Aufeinanderschichtung des Ackerbodens angedeutet; die unteren Schichten sind Schindelthon.)

Tab. II. Nr. 1 und 2. Halme und Wurzeln einer der Reife nahen Weizenpflanze.

Nr. 3 und 4. Desgl. einer der Reife nahen Roggenpflanze.
Nr. 5. Eine Haferpflanze nebst Wurzeln.
Nr. 6. Die Pflanze einer Feldbohne nebst Wurzeln.
(Sämmtlich in 10facher Verjüngung.)

Tab. III. Nr. 1 und 2. Zwei im Januar aufgenommene Rappspflanzen. Die Wurzeln derselben sind nicht in ganzer Länge dargestellt; die der Pflanze Nr. 2 waren nahezu 4 Fuß, die der Nr. 1 aber nur 3½ Fuß lang.
Nr. 3. Eine rothe Kleepflanze in natürlicher Stärke, ein halbes Jahr alt. Die Knoten an den Wurzeln sind auch Wohnungen kleiner Maden. Die Wurzellänge ist nicht ganz dargestellt, sie betrug 3 Fuß 6 Zoll.
Nr. 4. Eine anderthalb Jahre alte Kleepflanze des rothen Klees in natürlicher Größe. Die Wurzel ist verkürzt und war nahezu 4 Fuß lang.

Tab. IV. Im Januar aufgenommene Pflanzen in natürlicher Größe, nur sind die Wurzeln sämmtlich verkürzt dargestellt, indem die Hauptwurzeln circa 3 bis 3½ Fuß lang waren, mit Ausnahme von Nr. 1, deren Länge etwas über 1 Fuß betrug.
Nr. 1. Eine sehr spät zum Keimen gelangte Weizenpflanze.
Nr. 2 und 3. Zwei Weizenpflanzen, die rechtzeitig sich entwickelt haben.
Nr. 4 und 5. Zwei Roggenpflanzen, wovon die eine (Nr. 4) wegen des tief liegenden Kornes einer doppelten Wurzelbildung bedurfte, und deshalb sich schwächer ausbildete.

Tab. V. Im Januar aufgenommene Rapps- und Rübsenpflanzen in natürlicher Größe, aber mit verkürzten Wurzeln.
Nr. 1. Eine Rappssamenpflanze, woran die Knötchen sichtbar sind, die der Made des Rappskäfers als Wohnung dienen.
Nr. 2. Eine Rübsamenpflanze.

Tab. VI. Drei Rapps- und Rübsamenpflanzen in halber Stärke, welche zu Ende des Monats April aufgenommen wurden. Dieselben sind von Wild abgefressen und daran auch die Knoten sichtbar, in denen die Made des Rappskäfers den Winter über ihre Wohnung hat.

Tab. VII. Nr. 1 und 2. Die Pflanze und Wurzel einer Bastard-Erbse, dadurch entstanden, daß weiße Erbsen, mit der Feld- oder Pferdebohne zusammengemengt, ausgesäet wurden. Die Erbsenkörner werden dann abgeplattet, wo dieselben in der Schote sich berühren; sie bekommen eine braune Farbe, werden etwas größer, als die ausgesäeten Erbsen waren, und fehlt denselben nicht die Keimfähigkeit.
Nr. 3 und 4. Eine Erbsenpflanze nebst Wurzeln. An letzteren sind die kleinen Knötchen angedeutet, die durch Larven kleiner Insecten oder Käfer entstehen und die Wohnungen dieser Larven sind. Die Knötchen erreichen die Größe eines Stecknadelknopfes.
Nr. 5. Eine aufblühende Rappspflanze nebst Wurzeln.
Nr. 6. Eine aufblühende Rübsenpflanze nebst Wurzeln.

Tab. VIII. Nr. 1 stellt in etwa 14facher Verkleinerung einen Erdwürfel, 6 Zoll lang, breit und hoch, dar, auf welchem die durch Maikäfer, deren Larven, Regenwürmer und kleine Käfer gemachten, tief in den Untergrung gehenden Poren angedeutet sind.
Nr. 2. Das Wurzelende einer Halmkornpflanze, in dreifacher Vergrößerung. Während die Wurzeln dieser Pflanzen weiß sind, schimmert das um die Hälfte dickere Würzelende röthlich.

Ueber das Tiefackern.

(Vom Domainenpächter Schubart zu Gallentin.)

Der vorstehenden Abhandlung über die Wurzelbildung der Cerealien lasse ich meine Bedenken gegen das zu tiefe Pflügen oder Haken des Ackerbodens folgen, dies um so mehr, als ich vernehme, daß in mehreren Gegenden Mecklenburgs viele Landwirthe seit einigen Jahren sich der Tiefackerungs-Theorie zugewandt haben. Das tiefe Ackern wurde zuerst vor fast 30 Jahren empfohlen und besonders von Landwirthen, die England besucht hatten; auch ich habe dieser Theorie zu meinem Schaden gehuldigt und die dadurch veranlaßten Nachtheile nur nach und nach unwirksamer machen können.

Im ersten Jahrgang (1855), Heft Nr. 4, des „Chemischen Ackersmann" hat der Herr Hofrath Professor Stöckhardt unter dem Titel „Ueber die muthmaßlichen Vortheile der tiefen Bodenlockerung", von pag. 209 bis 225 jenes Heftes, die Vortheile, welche durch die tiefe Bodenlockerung erzielt werden sollen, hervorgehoben, auch hierbei meine ebendaselbst abgedruckten Bedenken gegen eine tiefere Ackerung als 5 bis 6 Zoll zu widerlegen gesucht.

Durch diese als muthmaßlich aufgestellten Vortheile der tiefen Lockerung des Bodens kann ich mich aber doch nicht veranlaßt sehen, meine Ansicht aufzugeben, daß sehr tiefes Ackern unnöthig, unter Umständen sogar nachtheilig für die Erträge bei gleich starker Düngung ist, halte demnach meine auf langjährige Erfahrungen begründete Ueberzeugung fest und erlaube mir einen Versuch, die muthmaßlichen Vortheile der tiefen Bodenlockerung von meinem praktischen Standpunkte aus der Reihe nach in Folgendem zu wiederlegen.

> Herr Prof. Stöckhardt sagt erstens: Durch eine tiefere Lockerung des Bodens wird das Eindringen der Wurzeln in die tieferen Schichten des Untergrundes erleichtert.

Der Herr Gegner giebt selbst zu, daß meine Untersuchungen den Beweis geliefert haben, daß die Wurzeln unserer Culturpflanzen ohne tiefe Lockerung des Bodens in diesen einzudringen vermögen, glaubt aber, daß durch eine solche dieses Eindringen der Wurzeln gefördert und beschleunigt wird.

Dies halte ich nun für einen unrichtigen Schluß, welcher sich schon durch meine Ausspülungen der Roggenpflanzen im Jahre 1851 widerlegt. (Siehe „Chem. Ackersmann", Heft 4, pag. 195.)

Die Roggenpflanzen Nr. 2 standen auf 2 Fuß tiefem lehmigen Grunde, unter welchem blauer Schindelthon lagert. Die obere Schicht dieses lehmigen Grundes hat eine humose Ackerkrume von circa 5 bis 6 Zoll; hier waren die Wurzeln bis 30 Zoll rheinländisch tief senkrecht in den Boden getrieben und nicht, wie durch

einen Druck- oder Schreibfehler a. a. O. gesagt ist, nur 2¼ Fuß oder 27 Zoll rheinländisch tief.

Dagegen war bei Nr. 3, wo derselbe Grund wegen des Abackerns weniger nahrungsreich und humose ist, die Wurzeltiefe nur 1 Fuß 3 — 5 Zoll und die Entwickelung der Blätter und Seitenzweige dem gemäß auch gering und schwach. Die Ursache der schwächeren Entwickelung lag aber offenbar nicht im Untergrunde, sondern darin, daß die obere Ackererde weniger Humus enthielt.

Die Wurzelbildung der Pflanzen zeigt uns aber auch, daß letztere ihre erste Nahrung in der oberen Ackerschichte besonders suchen, da jede Halmkornpflanze in der ersten Entwickelung nur eine Wurzel in den Untergrund sendet; die andern Wurzeln bleiben dagegen in der oberen Bodenschicht, und gehen mehr seitwärts bis sie durch die Concurenz der Wurzeln anderer Pflanzen genöthigt werden, auch tiefer in den Untergrund zu dringen. Die horizontale Verästelung der tief gehenden Wurzeln erfolgt bei dem Winter-Halmgetreide erst im Frühling, wenn die Wärme den Ackerboden mehr durchdringt.

Ferner finden wir, daß alles Halmgetreide, dessen Samenkörner mehr als 1 bis 1½ Zoll tief [1]) mit Erde bedeckt werden, an der Oberfläche etwa ¼ Zoll tief aus dem Blattkeime Wurzeln treibt. Erst dann, wenn diese Wurzeln sich bis zu einer Länge von einem Zoll und mehr ausgebildet haben, wächst auch die Pflanze freudiger und kräftiger empor, doch entwickelt dieselbe nie so viele Halme und so kräftige Aehren, als die Pflanze, deren Samenkorn nur ½ oder ¼ Zoll tief in den Ackerboden kommt; besonders findet dies beim Sommerkorn statt.

Nach meinen vielfachen Untersuchungen und Beobachtungen dringen die Wurzeln unserer Culturpflanzen nicht nur in Schindelthon, sondern auch in den stärksten Lehm- oder Thonboden so tief ein, als zu große Feuchtigkeit dies nicht verhindert.

Es erscheint also eine tiefere Lockerung des Ackerbodens, als 6 Zoll für Halm-, Blatt- und Oelfrüchte durchaus nicht zu ihrer bessern und kräftigeren Entwickelung erforderlich.

Nur bei Rübenbau kann es vortheilhaft sein, den Acker vorher tiefer zu lockern, damit die Rübe in der Tiefe für ihre Hauptwurzel im Sommer und Herbste auch im Untergrunde eine reiche Nahrung findet und somit sich noch kräftig entwickeln kann; wenn aber die Rübe im nachfolgenden Frühling zwecks Samengewinnung wieder ausgepflanzt wird, so pflegt man dieselbe auf ungedüngtes Land zu pflanzen, indem man glaubt, daß dieselbe dann mehr Samen trägt; hierüber habe ich aber wenig Erfahrung, da in meiner Gegend nur so nebenbei die Cultur der Rüben betrieben wird, indem die Arbeitskraft hierzu fehlt.

---

[1]) A. a. O. pag. 196 sind 7½ Zoll angegeben, das beruht auf einem Druckfehler und muß 1½ Zoll heißen.

Wenn der fette humose Thonboden 9 Zoll tief gepflügt wird, so kann derselbe allerdings in die durch den Pflug geschaffenen Höhlungen mehr Wasser aufnehmen, als wenn derselbe um 1/3 oder 4/9 weniger tief gepflügt wird. Allein durch dies tiefere Pflügen wird der Humus der Ackererde, die sonst 5 oder 6 Zoll tief war, auf 9 Zoll Tiefe vertheilt; es wird also jeder □Zoll Erde des so vertieften Ackerbodens respective 1/3 oder 4/9 weniger Humus enthalten, als wenn derselbe nur 5 oder 6 Zoll tief gepflügt wird. [1])

Je weniger Humus nun in einer bestimmten Bodenmenge enthalten ist, um so leichter verschlämmt dieselbe durch schweren Regen.

Wie leicht nun aber dies Verschlämmen des Lehmbodens stattfindet, das erfährt der Landwirth, der solchen Boden zu beackern hat, sehr oft; der Laie, der darin Erfahrung machen will, darf nur den Maurer oder dessen Handlanger beobachten, wenn derselbe den Lehm zum Bau zubereitet; je feiner und lockerer der Lehm vor dem Anfeuchten bereitet ist, desto rascher und leichter wird derselbe zu einer zähen und schlammigen Masse und zwar ohne weitere Bearbeitung, als durch starkes Anfeuchten. Bleibt dieser Lehmbrei einige Tage zum Abtrocknen liegen, so wird derselbe zu einer festen undurchdringlichen Masse. Dasselbe findet statt, wenn man die lehmige Ackerkrume mit einer nur eben so mächtigen Schicht des lehmigen Untergrundes vermengt hat.

Daß aber in einer verschlämmten Ackererde unsere Culturpflanzen nicht wohl gedeihen und zwar in demselben Maße weniger, als dies geschehen, ist zu bekannt, als daß es nöthig wäre, dies noch besonders auseinander zu setzen.

> Herr Prof. Stöckhardt sagt zweitens: Durch eine tiefe Lockerung des Bodens vermindert man die Nachtheile ebenso von zu großer Nässe, als von zu großer Trockenheit.

Es wird also durch das tiefe Auflockern und Zerkrümeln des lehmigen Ackerbodens die wasserhaltende Kraft desselben nicht vermindert, sondern grade vermehrt, indem der zerkrümelte Boden weit leichter das Wasser aufnimmt und sich zu einer breiig-schlammigen Masse mit demselben vereinigt, wodurch auch wahrscheinlich die vielen in dem Boden sich befindenden verticalen Poren des Ackers verstopft werden. Hierdurch wird aber das Einsickern des Wassers in den tiefern Untergrund nicht befördert, sondern gehemmt, so daß also dann diese tiefe Ackerkrume für die Pflanzen undurchdringlich wird. Tritt nach solcher Verschlämmung trockenes Wetter ein, so erhärtet der verschlämmte Boden sehr bald zu einer festen Masse, die durch noch größere Trockenheit verticale Risse bekommt.

---

[1]) Es ist auch wohl nicht unwahrscheinlich, daß durch sehr tiefes Pflügen oder gar Spatpflügen der Humus der leichtern Bodenarten durch das einsickernde Regenwasser zu tief nach unten gespült wird, so daß die Wurzeln ihn nicht rechtzeitig und reichlich genug erlangen können, und derselbe in den kohlensauren Quellen wieder zu Tage kommt.

Als ich noch der Tiefackerungstheorie huldigte, habe ich im Frühlinge anno 42 die Nachtheile der Tiefackerung nicht nur schmerzlich empfunden, sondern auch beobachtet, daß der durch den im vorhergehenden Herbste und Winter lange anhaltenden Regen verschlämmte Boden durch die im Frühlinge eintretende Dürre so zusammentrocknete, daß er die oben bemerkten Risse bekam.

Diese Risse, die, je nachdem der Boden mehr oder weniger Lehmgehalt hatte, breiter oder schmäler waren, gingen von Süden nach Norden, und von Westen nach Osten, so daß sie rechtwinklige Quadrate von 1¾ bis 2 Fuß Durchmesser bildeten. Auf sehr strengem Lehmboden waren die von Süden nach Norden laufenden Risse 1 bis über 1½ Zoll breit, während die von Osten nach Westen laufenden nur die halbe Breite hatten. (NB. auf demselben Boden.) Je milder der Boden war, desto geringer war, wie schon oben bemerkt, die Zerklüftung, wie denn auch die von den Rissen gebildeten Quadrate größer waren, als auf schwerem Boden.

Mit einer dünnen Haselruthe untersuchte ich die Tiefe der Erdrisse und fand, daß die Ruthe 5 Fuß und darüber mit Leichtigkeit in die Risse sich hineinschieben ließ. An den Stellen, wo die Risse sich kreuzten, drang sie sogar noch einge Zoll tiefer ein. Auf milderem Acker waren dagegen die Risse auch wieder weniger tief und breit.

Wo jene Risse die Pflanzen so berührten, daß sie dadurch zerrissen wurden, waren sie vertrocknet.

Die Weizenpflanzen hatten in Folge dieser Dürre nur ein sehr schwächliches Aussehen und behielten dasselbe bei, bis die Aehren zum Vorschein kamen. Nachdem diese sich gebildet hatten, kam ein ziemlich starker Regen, wodurch die vorbeschriebenen Risse beinahe verschwanden und worauf sich denn auch ein üppigeres Wachsthum wieder einstellte. Beim Ausspülen der Pflanzen auf schwerem Lehmboden habe ich noch die Stellen deutlich erkennen können, wo vor Jahren breite und tief gehende Risse gewesen waren. Dieselbe waren nämlich daran zu erkennen, daß oben breitere und unten schmäler zugehende keilartige humose Erdstriche dort eingesenkt waren, die einen Abstand von 2½ Fuß hatten.

Auf diesem Acker stand damals Weizen, der erst in den letzten Tagen des Octobers gesäet war. Am 26. des darauf folgenden Aprils waren in dieser humosen Kluft die ausgespülten Wurzeln 2 Fuß 11 Zoll, während sie auf den rissefreien Stellen nur 2 Fuß 9 Zoll waren.

Dies spricht allerdings etwas dafür, daß die Pflanzenwurzeln in den tief geackerten Boden besser eindringen; allein wollte man den Acker 2 Fuß 11 Zoll und noch tiefer mit Humus bereichern, und also deshalb auch so tief ackern, so würde dies unüberwindliche Schwierigkeiten darbieten.

Uebrigens zeigt auch diese Beobachtung, daß die kräftigere Nahrung und die Erleichterung zum tiefern Eindringen der Wurzeln, welche der Pflanze durch den vermehrten Humus geboten werden, genau genommen nur sehr gering ist, denn es

steht sehr in Frage, ob nicht die Wurzeln, die in der oberen Erdschichte vegetiren, also auch dort den humoseren Boden ausbeuten, auch zur Ausbildung der einen zuerst nur tief gehenden Wurzel wesentlich beitragen, da doch wohl nur der niedersteigende Saft der Pflanze, nicht aber der aufsteigende zur Vergrößerung der Pflanze in allen ihren Theilen beiträgt.

Herr Prof. Stöckhardt sagt drittens: Durch tiefe Lockerung befördert man die Gesundheit der untern Erdschichten.

Den Grundsatz, daß der Zutritt der Luft in den Ackerboden nothwendig ist, wenn Pflanzen darauf gedeihen sollen, erkenne ich gern als sehr richtig an, aber dies findet auch und gewiß sicherer statt ohne eine Ackerung von 8 und mehr Zollen tief, da jeder cultivirte Ackerboden, wenn er in seiner obern Schicht reiche Pflanzennahrung enthält, sehr poröse ist; denn die sich darin aufhaltenden Insecten und Regenwürmer ꝛc. bohren von unten nach oben und von oben nach unten eine Menge Löcher in den Erdboden, welche wahrscheinlich tiefer gehen, als man je mit einem Pfluge wird eindringen können.

Beim Pflügen der Erbsenstoppel habe ich gefunden, daß in einer Scholle von einem viertel Quadratfuß Fläche durchschnittlich 10 bis 12 größere oder kleinere röhrenartige Oeffnungen von oben nach unten durchgingen und zwar so senkrecht, daß wenn diese Scholle gegen die Sonne gehalten wurde, man die Sonnenstrahlen hindurch schimmern sehen konnte.

Wohl fünfzig und mehr aufgepflügte Erdschollen habe ich untersucht und bei allen die gleiche Porosität gefunden. Auch bei Ackerland, welches zwei Jahre zur Weide niedergelegt war, und das erst während des eingetretenen Thauwetters gepflügt wurde, habe ich eine ganz gleiche, ebenfalls durch Insecten veranlaßte Porosität wahrgenommen.

Herr Prof. Stöckhardt sagt viertens: **Durch eine tiefere Bodenlockerung erhöhet man die Bodenthätigkeit.**

Wenn ich im vorigen Abschnitt nachgewiesen habe, daß eben durch tiefe Lockerung das Verschlämmen des Bodens befördert und somit die durch Insecten ꝛc. hergestellte Porosität desselben aufgehoben wird, so ist gewiß die Bodenthätigkeit, welche durch tiefes Pflügen, Rajolpflügen oder Spatpflügen hervorgerufen werden soll, nicht hoch anzuschlagen, da das spätere Verschlämmen die gehofften Vortheile wahrscheinlich gänzlich wieder aufheben dürfte. Vielmehr bin ich der Meinung, daß die durch das Tiefackern zerstörten Poren eine größere Bodenthätigkeit hervorrufen, als eine auf kurze Zeit hin wirkende tiefe Ackerung. Denn wir können doch wohl annehmen, daß die Poren des Ackerbodens die atmosphärische Luft fortwährend und vielleicht auch sehr tief in den Untergrund gelangen lassen.

Daß aber auch der Ackerboden, wenn er in seiner natürlichen Lagerung verbleibt und zeitweilig mit Wasser überstauet war, seine Porosität nicht ganz verliert, wird durch Folgendes bewiesen. Wenn man durch Aufräumen der im Winter zugesunkenen

Gräben, die das Wasser aus einer starken Niederung abziehen, das in der Niederung verbreitete Wasser plötzlich zum Abfluß bringt, so hört man einen leisen singenden Ton, der jedenfalls dadurch entsteht, daß dem durch die Poren tiefer in den Boden sickernden Wasser die Luft nachdringt.

Ob nun das Zerkrümeln des Bodens, das Eindringen der Luft noch mehr befördert, steht wohl sehr in Frage, da durch dies Zerkrümeln auch die Schichtung des Bodens zerstört wird, und daß eine solche auch bei dem schwersten Lehmboden stattfindet, habe ich ebenfalls bei meinem Pflanzenausspülen wahrgenommen.

Die Seitentriebe der tiefgehenden Wurzeln pflegen in der Regel zwischen diese Schichten hineinzuwachsen.

Herr Prof. Stöckhardt sagt fünftens: Durch tiefe Lockerung vermehrt man den Bodenreichthum.

Es ist wohl anzunehmen, daß die Auflösung der mineralischen Bodenbestandtheile, welche die Pflanzen zu ihrer Ausbildung nöthig haben, genügend durch die Luft, welche vermöge der oben beschriebenen Poren in den Acker eindringt, und auch durch den Vegetationsprozeß der Wurzeln selbst bewirkt wird, so daß die nachfolgenden Pflanzen keinen Mangel an mineralischer Nahrung leiden werden. Jedenfalls aber wird die Auflösung der Mineralien nicht durch das tiefe Ackern, wohl aber durch das Brachen geschehen.

Herr Prof. Stöckhardt sagt sechstens: Durch tiefes Ackern verstärkt man die Fähigkeit der Pflanzen, nicht nur an der Vermehrung des Bodenreichthums und der Bodenthätigkeit mitzuhelfen, sondern diese auch auf die tiefern Erdschichten auszudehnen.

Daß die Pflanzen vorstehende Fähigkeit besitzen, steht wohl nicht zu bezweifeln, ich kann aber nicht glauben, noch einräumen, daß dieselbe durch tiefe Lockerung des Bodens dazu befähigter werden, da, wie schon angeführt, die Wurzeln der Halmkornpflanzen, besonders des Wintergetreides, in ihrer ersten Lebensperiode in der obern Ackerkrume sich entwickeln, und jede Pflanze zuerst nur eine Wurzelfaser tiefer in den Untergrund entsendet, welche aber nie bis zu dem im Untergrunde stagnirenden Wasser hinabdringt und die nur weiter nachfolgt, wenn dieses tiefer sinkt. Hieraus sieht man also, daß die Pflanzen durch das Tiefackern nicht veranlaßt werden würden, tiefer in den Untergrund einzudringen, da das darin befindliche Wasser sie zurückhalten würde. Ich beziehe mich hierbei auf das Vorgesagte: daß erst in einer spätern Lebensperiode die Mehrzahl der Wurzeln tiefer in den Untergrund eindringt, und glaube ich annehmen zu können, daß das Aufhören der Verlängerung derselben nur mit der Reife aufhört, falls stagnirendes Wasser dies nicht hindert.

Nach Herrn Prof. Stöckhardt soll siebentens durch tiefe Lockerung eine haushälterische Benutzung Düngestoffe vermittelt werden.

Wenn man den Dung mit der tiefen Ackerung auch zugleich tief in den Boden bringt, so wird derselbe nach meinem Dafürhalten keine seiner Menge angemessene

Wirkung hervorbringen, denn eben dadurch, daß man den Dung in der obern Ackerschichte zu erhalten sich bestrebt und somit das Samenkorn in den dungreichsten Theil der Ackerkrume gebracht wird, ist dasselbe am meisten befähigt, sich rasch und kräftig als Pflanze zu entwickeln.

Die Wurzelbildung hält aber unter allen Umständen mit der Entwickelung des Blattkeimes gleichen Schritt.[1])

Das Einsinken des Regenwassers in den Erdboden erfolgt jedenfalls sehr rasch, wenn derselbe im Untergrunde Ableitungsröhren hat; dies habe ich noch kürzlich erfahren, wo bei eintretendem Thauwetter die Drainsröhren in den ersten Tagen sehr stark liefen, worauf dann die Wassermenge bedeutend abnahm. Eines Morgens, als ich noch eben die aus den Röhren kommende Wassermenge genau betrachtet hatte, trat starkes Regenwetter ein. Nach Verlauf von etwa zwei Stunden hatte sich die abfließende Wassermenge augenscheinlich um die Hälfte vermehrt und nach ungefähr acht Stunden ergoß sich daraus eine doppelte Menge Wassers, als am Morgen. Diese Drains sind nicht erst jetzt, sondern schon beinahe vor einem Jahre gelegt worden. Es ist daher immerhin möglich, daß das durchsickernde Regenwasser Pflanzennahrung aus dem Boden entführt, besonders dann, wenn der Dünger sehr tief untergebracht wird. Ob und wie viel Düngertheile durch das einsickernde und von den Drains fortgeführte Wasser dem Boden entzogen werden, dürfte sich durch chemische Untersuchungen solchen Wassers ermitteln lassen.

Geht man nun darauf zurück, daß man damals, als zuerst das Tiefackern als ein Fortschritt der Bodencultur angepriesen wurde, sagte, es müsse deshalb geschehen, damit die Pflanzen ihre Wurzeln um so viel tiefer in den Ackerboden senken könnten, so ist wohl zu beachten, daß man damals meinte, es sei keiner Wurzel möglich, in den ungelockerten Boden einzudringen.

Diese Ansicht war 1851 noch allgemein vorherrschend, denn in Dr. Hamm's „Agronomischer Zeitung" wurde die Ankündigung meiner Pflanzenwurzeluntersuchungen ungefähr mit folgenden Bemerkungen begleitet: (Das Blatt fehlt mir leider) „Wenn „wirklich die uns vorliegenden Pflanzen ohne besondere Umstände, wo dies an Stel„len, wo Drainsröhren gelegt wurden, schon beobachtet worden, in allen und jeden „Boden so tief eindringen, so wird durch diese Entdeckung ein Fundamentalsatz der „landwirthschaftlichen Wissenschaft total umgestoßen, indem man deshalb das immer „tiefere Ackern empfahl, um den Pflanzen das Eindringen um so viel tiefer zu „ermöglichen."

---

[1]) Vor vierzig Jahren war die Meinung der Landwirthe meiner Gegend, daß man mit der Saatfurche den sämmtlichen Dung wieder oben bringen müsse, damit das Samenkorn in den dungreichsten Theil der Ackererde zu liegen komme und eben dann eine gute Ernte zu erwarten stehe. — Auch hat man erfahren, daß der Mergel nur dann auf das Pflanzen-Wachsthum vortheilhaft einwirkt, wenn man dahin trachtet, daß derselbe in der oberen Ackerschicht erhalten bleibt, und nicht durch tiefes Pflügen die Wirkung desselben gemindert, ja sogar ganz aufgehoben wird.

Meine (im „Chemischen Ackersmann" 1855, Heft 4, pag. 223) ausgesprochene Meinung, daß tiefe Ackerung des Bodens die Rostbildung auf den Culturpflanzen befördere, hat in Folge weiterer Beobachtungen nur an Wahrscheinlichkeit zugenommen. Dieselbe Ansicht habe ich noch kürzlich von früher eifrigen Tiefackerern aussprechen hören, unter andern von einem sehr intelligenten und denkenden Landwirthe, einem Gutsbesitzer des hiesigen Landes. Vor fünf Jahren bei Gelegenheit eines Besuches, wo ich mir auch zugleich seine Ländereien und seine Wirthschaftsweise besah und fand, daß er neun bis zehn Zoll tief haken ließ, warnte ich ihn vor den Folgen des Tiefackerns. Er hatte aber viele Gegengründe, um die Vortheile desselben zu beweisen, und äußerte zugleich, er werde dahin streben, seine Ackerkrume auf zwölf und noch mehr Zoll zu vertiefen. Ganz kürzlich traf ich nun mit ihm an einem dritten Ort zusammen, wo er mir ganz unaufgefordert erklärte, meine Warnung sei zutreffend gewesen, er habe durch die tiefe Ackerung keine reicheren Erträge, wohl aber das Gegentheil erzielt, und hätten seine Früchte seitdem durch Rost gelitten.

Auch viele andere hiesige Landwirthe haben mir ihre Ansicht dahin ausgesprochen, daß sie das Vertiefen der Ackerkrume, ihren Erfahrungen nach, nicht für vortheilhaft, sondern für nachtheilig hielten.

Bei der großen Wichtigkeit aber, die die Tiefackerungsfrage in sich schließt, dürfte es an der Zeit sein, daß von Chemikern genaue comparative Versuche angestellt werden, ob eine fortwährend 6 Zoll tief erhaltene Ackerkrume oder eine nach und nach bis auf 12 Zoll zu vertiefende Ackerkrume gleich gute, sowohl qualitative als quantitative Erträge liefert.

> Endlich sagt Herr Prof. Stöckhardt achtens: Durch tiefe Lockerung des Bodens wirkt man dem Lagern des Getreides entgegen.

Dies ist eine alte landwirthschaftliche Erfahrung, deren Anwendung indeß nur den Zweck hat, den zu üppigen Wuchs der Pflanzen zu hemmen und somit eine geringere Halmzahl auf der gegebenen Fläche zu erzielen. Mag auch den meisten Landwirthen diese vom Vater oder Großvater ererbte Weise, dem Lagern des Getreides vorzubeugen, in ihrer Ursache unbekannt sein, aber in der Wirkung ihren Anforderungen entsprechen, so ist doch die Veranlassung zu diesem Verfahren nur der Umstand, daß bei dem so tief geackerten Boden der Dung weniger rechtzeitig auf das Wachsthum der Pflanzen wirkt, oder auch, daß das Saatkorn tief mit untergepflügt ward, und deshalb, wie vorstehend dargelegt, sich nur schwach entwickeln kann. Eine entsprechend dünnere Aussaat bei richtiger Furchentiefe wird jedenfalls besser sein, da ebenfalls hierdurch dem Lagerkorn vorgebeugt, dennoch aber ein dichterer Halmstand und größere Aehren erzielt werden.

Wenn man zu Rüben tief ackert und der Dung auf diese Weise auch tief in den Boden gelangt, so muß dies allerdings zum Wachsthum dieser Pflanzen sehr förderlich sein, da sie fortwährend zu ihrer Ausbildung eine größere Menge Nahrung

aufnehmen können, ohne damit überführt zu werden. Wird ihnen aber in ihrem zweiten Lebensjahre ein ebenso tief gedüngter Boden angewiesen, so ist zu erwarten, daß sie auch gleichfalls wie der Rapps von Rost zu leiden hätten. [1])

Folgt nun den Rüben eine Halmfrucht, so findet diese in dem Boden nur sofort genießbare Pflanzennahrung, welche nach Johnstons' Behauptung mit dem im Ackerlande zur Winterzeit aufsteigenden Wasser nach oben geführt wird, also den nachfolgenden Getreidepflanzen auch in ihrer ersten Entwickelung schon erreichbar ist.

Die als Rückstand im Acker verbleibenden Rübenwurzeln liefern wahrscheinlich in sehr kurzer Zeit der nachfolgenden Pflanze genießbare Nahrung, welche ebenfalls derselben durch das aufsteigende Wasser zugeführt wird.

Also dürfte eine Rostbildung bei dem Getreide, das nach Rüben gebaut wird, ohne abermalige Düngung, nicht leicht eintreten, wie wir dies auch bei dem Getreide wahrnehmen, das den Oelfrüchten ohne weitere Düngung folgt.

Die Tiefackerer behaupten, wenn der tief geackerte Boden auch um so viel stärker gedüngt werde, als die Vertiefung beträgt, so gewinne man dadurch lohnendere Erträge; ich habe aber die volle Ueberzeugung, daß, wenn zwei gleiche Mengen Dung, die eine in bis neun Zoll vertiefte Ackerkrume gebracht, und die zweite Menge Dung in einer andern 6 Zoll tiefen Ackerkrume vertheilt wird, letztere einen höhern Ertrag liefern und weniger vom Rost leiden wird.

Ueber das Dreschen mit der Maschine im Vergleich zum Handdrusch nebst Berechnungen über das Lohn der Drescher.

(Vom Gutsbesitzer Pogge auf Jaebitz.)

Im Herbst 1856 kaufte ich eine englische von Barret gebaute Dreschmaschine für 2 Pferde, vom Herrn Jeppe Rostock. Damit wurde hier Saatkorn gedroschen, und da die Arbeit der Maschine sich bewährte, so wurde später damit fortgefahren. Vielleicht ist es für die Leser dieser Zeitschrift von Interesse, Einiges über diese Arbeit und über die Vortheile zu vernehmen, welche mit der Benutzung einer Dreschmaschine verbunden sind.

Ich bestimmte ein Quantum von 141 Fudern Roggen auf meiner Meierei dazu, mit der Maschine gedroschen zu werden. Das Fuder nahm in der Scheune einen Raum von 1000 rheinlädischen Cubikfuß ein. Der Roggen hatte zum Theil etwas

[1]) Deßhalb vermeidet man es, die zum Samentragen bestimmten Rüben auf frisch gedüngten Acker im zweiten Jahre zu pflanzen.

gelegen, und war davon beinahe die Hälfte (73 Fuder) vor dem Regen, 68 Fuder aber nach demselben im Sommer eingefahren, so daß in den letzteren viel ausgewachsenes Korn enthalten war.

Der gute Roggen brachte pro Fuder $9\frac{6}{10}$, der ausgewachsene $8\frac{7}{10}$ Berl. Schffl.

Der Roggen füllte eine Scheune von 12 Gebind, in deren Mitte in der Abseite an der Diele im 7. Gebind die Maschine aufgestellt war, welche in einer Zeit von $29\frac{1}{4}$ Tagen 141 Fuder Roggen ausbrosch, so daß täglich circa 5 Fuder, oder genauer der Raum von 4820 rheinländischen Cubikfuß, ausgedroschen wurde, bei einer Arbeitszeit von 6—8 Stunden.

An Arbeitskräften waren dabei angestellt täglich 6 Männer und 2 Frauen zum Dreschen und 1 Knecht mit 2 Pferden zum Treiben. Beim Reinmachen waren aber nur die 6 Männer thätig. Die Leute wurden folgendermaßen angestellt: 1 Mann legte ein, 1 Mann langte ihm zu und breitete die Garben auseinander auf dem Vorlegetisch, 1 Mann stieß das Getreide aus dem Fach und brachte das Korn vor der Maschine weg, 1 Mann schüttete das Stroh auf, 2 Männer trugen das Stroh weg, 1 Frau nahm das gedroschene Stroh vor der Maschine weg und 1 Frau brachte das Getreide dem zulangenden Mann nach dem Vorlegetisch hin. Um nun diese Arbeiten bei dem ganzen Quantum Getreide zu verrichten, das Korn rein zu machen und nach dem Boden zu tragen, dazu wurden im Ganzen verwandt 228 Mannstage, $58\frac{1}{2}$ Frauentage, $29\frac{1}{4}$ Knechtstage und $58\frac{1}{2}$ Pferdetage, so daß danach auf jedes Fuder von 1000 Cubikfuß Rheinl. kamen $1{,}6$ Mannstage, $0{,}4$ Frauentage, $0{,}2$ Knechtstage und $0{,}4$ Pferdetage.

Rechnet man Männer- und Knechtstage als gleichartig, 1 Frauentag gleich $\frac{1}{2}$ Mannstag, 1 Pferdetag gleich $1\frac{1}{2}$ Mannstag, indem für gewöhnlich die Kosten davon in diesem Verhältniß stehen werden, so wären $374\frac{1}{4}$ Arbeitstage erforderlich gewesen zum Ausdrusch von 141 Fudern Getreide oder $2\frac{6}{10}$ Arbeitstage von den Kosten eines Mannstages für jedes Fuder. Den näheren Nachweis liefert hierüber folgende Tabelle:

Zahl der Tenne	Datum des Ausmessens	Fuderzahl	Beschaffenheit des Getreides	Aufgemessen an Korn nach Berl. Maß		Es sind		Arbeitstage				
				Schffl.	Mtz.	Tage gedroschen	Tage reingemacht	Mannstage	Frauentage	Knechtstage	Pferdetage	
1	Sept. 20	40	mit Auswuchs	187	—	$4\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	36	9	$4\frac{1}{2}$	9	
2	Sept. 27			161	4	$3\frac{3}{4}$	1	$28\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{2}$	
3	Oct. 25	73	guter Roggen	161	1	3	1	24	6	3	6	
4	Dec. 20			197	14	$4\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$31\frac{1}{2}$!	9	$4\frac{1}{2}$	9	!Es wurden einige Mal Männer abgenommen.
5	Jan. 3			156	5	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	30	7	$3\frac{1}{2}$	7	
6	Jan. 17			187	—	$4\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	36	9	$4\frac{1}{2}$	9	
7	Jan. 31	28	mit Auswuchs	258	3	$5\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	42	11	$5\frac{1}{2}$	11	
	Summa	141		1308	11	$29\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{2}$	228	$58\frac{1}{2}$	$29\frac{1}{4}$	$58\frac{1}{2}$	

In einer Scheune auf dem Jaöbitzer Hofe waren 124 Fuder Roggen eingefahren von derselben Größe, wie die auf der Meierei, indem es sich bei der Berechnung des cubischen Raums herausstellte, daß jedes Fuder grade 1000 Cubikfuß Rheinländisch in der Scheune einnahm. Hiervon waren 94 Fuder Brachroggen vor dem Regen eingefahren, 30 Fuder Stoppelroggen aber nach demselben. Erstere enthielten 11⁴/₁₀ Scheffel, letztere 7⁹/₁₀ Scheffel pro Fuder. Das Getreide war lang im Stroh und namentlich der vor dem Regen eingefahrene Roggen war lohnig.

Dieses Quantum bestimmte ich ganz zum Handdrusch mit dem Flegel. Die Tagelöhner mußten, wie gewöhnlich, das Korn dreschen, rein machen und zu Boden tragen, das Stroh aber nach dem Schafstall fürs Vieh schaffen. Es wurden nur Männer dazu gebraucht, und zeigte es sich, daß zum Ausdrusch dieses Quantums von 124 Fudern Roggen erforderlich waren 324 Mannstage, so daß pro Fuder gebraucht wurden 2⁶/₁₀ Mannstag, also gerade soviel, wie beim Maschinendrusch, wenn man die dabei verwandten Arbeitskräfte auf Mannstage reducirt.

Zahl der Tour	Datum des Aufmessens	Fuderzahl	Beschaffenheit des Getreides	Aufgemessenes Korn inclusive Dreschermaß		Es haben gedroschen		Summe der Mannstage	Der Mann hat tägl. gedroschen	Lohn der Leute, Drescher-Scheffel	
				Schfl.	Mtz.	Männer	Tage		Scheffel, Decimal	Schfl.	Mtz.
1	Aug. 26	1 u. 2	gutes	28	2	4	1³/₄	7	4,	1	11
2	Sept. 2		„	82	14	4	3¹/₂	14	5,9	4	14
3	Oct. 8	30 Fuder	mit Auswuchs	63	12	4	5	20	3,2	3	12
4	Oct. 18			40	6	2	5¹/₂	11	3,7	2	6
5	Oct. 25			52	1	2	5¹/₂	11	4,7	3	1
6	Nov. 3			40	6	2	5¹/₂	11	3,7	2	6
7	Nov. 8			40	6	2	4¹/₂	9	4,5	2	6
8 u. 9	Nov. 16 — 22	94 Fuder	gutes	112	10	{2 4	6 4}	28	4,	6	10
10	Dec. 6			176	6	8	6	48	3,7	10	6
11	Dec. 13			193	6	8	6	48	4,	11	6
12	Dec. 20			102	—	4	6	24	4,25	6	—
13	Dec. 27			79	11	6	4	24	3,3	4	11
14	Jan. 17			88	3	2	10¹/₂	21	4,2	5	3
15	Jan. 24			81	13	4	4¹/₂	18¹/₂	4,4	4	13
16	Febr. 7			54	3	2	5	10	5,4	3	3
17	Febr. 13			76	8	6	3¹/₄	19¹/₂	3,9	4	8
	Summa:	124		1312	11	—	—	324	4,05	77	4

Es stellt sich hiernach heraus, daß dasselbe Quantum Getreide an Arbeitskräften ebensoviel erfordert, es mag nun mit der Maschine oder mit der Hand gedroschen werden, nur mit dem Unterschied, daß beim Handdrusch die schwere Arbeit von Menschen verrichtet werden muß, beim Maschinendrusch die schwerere Arbeit von

Pferden, die leichtere aber von Menschen gethan wird, so daß man bei letzterer sogar Frauen beschäftigen kann.

Gehen wir aber weiter. Die Dreschmaschine kostet 280 Thlr. und mit Vorrichtungen, Aufstellen ꝛc. gewiß 300 Thlr. Rechnet man nun die Zinsen hiervon zu 4 pCt. jährlich, so macht dies 12 Thlr. Die Maschine hat eine Dauer von 10 Jahren, in diesen 10 Jahren soll aber das Capital auch wieder dabei verdient werden, das macht jährlich 30 Thlr. Rechnen wir nun noch 8 Thlr. an Reparaturen jährlich hinzu, so müßte die Maschine jährlich noch einbringen 50 Thlr. Hierzu kommen die Kosten des Schmieröls, welche man täglich auf 4 ßl. annehmen kann. Wenn die Maschine nun im Jahre 100 Tage arbeitet, so müßte dieselbe ihrem Besitzer täglich 28 ßl. einbringen, um demselben die Auslagen dafür wieder zu verschaffen.

Es scheint hiernach, als wenn das Dreschen mit der Maschine theurer würde; dem ist aber nicht so. Sie bietet uns außer der leichteren Arbeit, welche sie dem Arbeiter verschafft, noch viele andere Vortheile, die uns reichlich für Alles entschädigen und uns großen Gewinn bringen.

Die Maschine drischt vor allem weit reiner aus, als unsere Handdrescher. Man kann dies leicht und einfach ermitteln, wenn man sich Proben von dem gedroschenen Stroh nimmt, und diese bis aufs letzte Korn nachdrischt, das gewonnene behutsam reinigt und wägt.

Ich habe das Maschinenstroh 4 mal selbst untersucht und gefunden:

1. in 10 ℔ Stroh von ausgewachsenem Roggen $5\frac{6}{10}$ Lth. Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 1,75 ℔ Korn
2. in 10 ℔ Stroh von demselben Roggen 2 Lth. Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 0,6 ℔ Korn
3. in 10 ℔ Stroh von gutem Roggen aus dem Fach 3,7 Lth. Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 1,2 ℔ Korn
4. in 10 ℔ Stroh von dito aus dem Dachraum 6,9 Lth. Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 2,2 ℔ Korn

Resultat durchschnittlich in 10 ℔ Stroh . . . 4,5 Lth. Korn, oder in 100 ℔ Stroh 1,4 ℔ Korn.

Es blieben also in 100 Pfd. Stroh, dem 21sten Theile eines hiesigen Fuders, wie ich später nachweisen werde, 1 Pfd. und 13 Loth Korn.

Ebenso untersuchte ich das Stroh der Handdrescher zu verschiedenen Zeiten 5 mal und fand dabei:

1. in einem Bund von 90 ℔ . . . . 3 ℔ 2 Loth Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 3,4 ℔ Korn
2. in einem anderen Bund von 62 ℔ . 1 ℔ $12\frac{1}{2}$ Loth Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 2,25 ℔ Korn
3. in 10 ℔ Stroh . . . . $11\frac{3}{10}$ Loth Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 3,5 ℔ Korn
4. in 10 ℔ Stroh aus der Mitte eines Bundes 16 Loth Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 5 ℔ Korn
5. in 12 Bunden von 700 ℔ Stroh . 25 ℔ Korn, mithin in 100 ℔ Stroh 3,6 ℔ Korn.

Hiernach hätten also die Drescher mit dem Flegel durchschnittlich in 100 Pfd. Stroh, dem 21sten Theil eines Fuders, gelassen $3\frac{5}{10}$ Pfd. oder 3 Pfd. 17 Loth. Die alte Regel, daß in einem Drescherbund eine halbe Schaufel Korn enthalten ist, bewahrheitet sich hiernach.

Man kann nun das Gewicht eines Fuders Roggen berechnen, wenn man untersucht, wie viel Korn in einem gewissen Quantum Getreide enthalten ist. Ich fand in 25 Pfd. Getreide (2 Garben) von dem guten Roggen aus der Jaëbitzer Scheune 9 Pfd. Korn, mithin 36 pCt. Korn und 64 pCt. Stroh. Würden von diesen 36 pCt.

Korn nun die $3^{5}/_{10}$ pCt. abgezogen, welche die Drescher in 100 Pfd. Stroh lassen, so haben diese circa 32,5 Pfd. Korn aus 100 Pfd. Getreide ausgedroschen und 67,5 pCt. Stroh und Korn nach dem Schafstall getragen. Es wurden aber aus 94 Fudern guten Roggens 1075 Scheffel 12 Metzen aufgemessen, so daß:

1 Fuder guter Roggen enthielt 11,4 Scheffel Korn à 84 Pfd. = 957 Pfd.
und dasselbe 67,5 pCt. Stroh . . . . 1964 Pfd.
Summa: 2921 Pfd.

Rechnen wir nun hierzu die geringere Löhnung des losen, mit der Pferdeharke zusammengeharkten Getreides, so irren wir nicht, wenn wir das Fuder Getreide annehmen zu 3000 Pfd., in welchen, da wir auch die geringere Löhnung des nach dem Regen eingefahrenen Roggens bedenken müssen, enthalten sind circa 30 pCt. Korn, also 900 Pfd. Korn und 70 pCt. Stroh.

Es haben also die Handdrescher in jedem Fuder 3,5 Pfd. × 21, mithin 73,5 Pfd. Korn, die Maschine aber nur 1,4 Pfd. × 21, mithin nur 29,5 Pfd. Korn in jedem Fuder Getreide ungedroschen gelassen, so daß diese pro Fuder 44 Pfd. oder über einen halben Scheffel mehr herausgeschafft hat, als die Handdrescher.

Die Maschine hat also $2^{1}/_{2}$ mal so rein gedroschen, wie die Drescher nach althergebrachter Weise, und hätte täglich $2^{1}/_{2}$ Scheffel Roggen zum Werth von 1 Thlr. 24 ßl. bei der geringeren Qualität, mithin 3 Thlr. 36 ßl. mehr zu Boden geschafft.

Ich habe daher bei dem Quantum von 141 Fudern, welches die Maschine auf der Meierei drosch, über $70^{1}/_{2}$ Scheffel mehr aufgemessen, als wenn ich dies Getreide wie gewöhnlich hätte dreschen lassen.

Dagegen haben die Drescher in der Jaöbitzer Scheune von dem Quantum von 124 Fudern über 62 Scheffel Roggen weniger aus dem Stroh geschafft, und dies nach dem Schafstall mit demselben getragen.

Wenn nun auch hiervon manches Korn dem Vieh zu gute gekommen, so ist doch auch vieles verloren gegangen, beim Tragen des Strohes über den Hof, beim Einfuttern in die Raufen. Viel Korn wird in den Aehren gar nicht vom Vieh gefunden, manches Bund auch so in den Dünger gestreut, um die Masse desselben zu vermehren.

Wir wollen die übrigen Vortheile der Maschine übergehen, welche dem Landmann entstehen durch das rechtzeitige Ausdreschen seines Saatkorns im Herbst, durch die Anstellung von Frauen und Pferden bei der Arbeit des Dreschens, während die dadurch beim Dreschen entbehrlich gewordenen Männer zu andern Arbeiten, z. B. Nachmahtmähen im Herbst, besser verwandt werden. Wir wollen einmal versuchen, nachdem wir obige Verhältnisse erörtert und festgestellt haben, eine Frage zu beantworten, über die auch in dieser Zeitschrift mehrfach geschrieben ist, nämlich die:

Was die Drescher, welche als Tagelöhner des Gutes das Ausdreschen des Kornes mit dem Flegel besorgten, nach dem Anschaffen der Maschine für Drescherlohn haben mußten?

Ich nehme als Princip nun an, daß sie sich beim Dreschen mit der Maschine nicht schlechter stehen sollen, lieber etwas besser. Nicht allein, weil die Bedürfnisse steigen, und der Arbeiter eben so gut, wie jeder Andere, sich mit der Zeit verbessern will; es liegt auch in unserem eigenen Interesse. Wollen wir die theure Maschine lange erhalten, theure Reparaturen dabei vermeiden, so muß der Drescher mit dem neuen Instrument lieber arbeiten, als mit seinem Flegel. Geschieht dies nicht, so wird er bald Mittel und Wege finden, der Maschine zu schaden. Ein Stein, der mit dem Getreide hineingesteckt wird, Sorglosigkeit beim Schmieren, schlechtes Antreiben der Pferde und hundert andere Verhältnisse können es leicht dazu bringen, daß wir theuere Reparaturen zu bezahlen haben, welche uns vielleicht das ganze Werk verleiden. Sie werden bei der größten Controle, die doch auch nicht umsonst ist, nicht verhindert werden können, sobald der Drescher nicht mit Liebe und Lust an die Maschinenarbeit geht, die Controle wird unnöthig, vielen Gefahren wird begegnet, wenn der Tagelöhner aus eigenem Antrieb für die Erhaltung eines Werkes sorgt, wenn ihm dieses leichtere Arbeit und höheren Verdienst gewährt.

Natürlich kann ich diese Frage nur nach den Verhältnissen beurtheilen, die sich mir hier darbieten, da andere Verhältnisse auch leicht eine andere Beantwortung der Frage herbeiführen können.

Das Drescherlohn wird hier zu Jaëbitz so gegeben, daß der Drescher für 16 kahlgemessene Scheffel, die zu Boden für den Herrn getragen werden, einen Scheffel, den 17ten, erhält mit halbem Haufen. Wo der preußische Scheffel, wie hier in der Gegend, gebräuchlich ist, macht der halbe Haufen 2 Metzen und etwas aus, so daß 8 Drescherscheffel mit halbem Haufen 9 kahlgemessene und ½ bis ¾ Metzen werden. Berechnen wir nun das Dreschermaß auf kahles Maß, so erhält der Drescher beim 17. Scheffel mit dem halben Haufen eben so viel, als wenn er den 15,16 Scheffel kahles Maß erhielte, d. h. wenn 14,16 Scheffel zu Boden getragen sind für den Herrn, so bekommt er einen kahlgemessenen Scheffel Lohn.

Es wurden hier in diesem Jahre 418 Fuder Roggen eingefahren, in welchen, nach dem, was bisher gedroschen wurde, 4000 Scheffel Roggen enthalten sind. Nehme ich nun an, daß dies Quantum Korn dasjenige ist, welches ich mit der Maschine aus den 418 Fudern gedroschen haben würde, so würden die Handdrescher, wie oben gezeigt ist, aus jedem Fuder mindestens ½ Scheffel weniger herausgeschafft haben; es würden beim Handdrusch keine 4000 Scheffel, sondern 209 Scheffel weniger, mithin nur 3791 Scheffel aufgemessen worden sein. Um nun dies Quantum von 418 Fudern **mit der Hand** zu dreschen, dazu wären pro Fuder 2,6 Mannstage erforderlich, mithin 1087 Mannstage, und würden die Männer in dieser Zeit verdient haben:

an Drescherlohn den 15,16 Scheffel, also 250 Scheffel und 1 Metze, à 1 Rthl. 32 ßl. = 416 Rthl. 37 ßl.

Der diesjährige Roggenpreis wird ungefähr der Durchschnittspreis von 15—20 Jahren sein, und daher der bei solchen Berechnungen maßgebende.

Wenn ich nun die 418 Fuder Roggen **mit der Maschine** gedroschen haben würde, so hätten dazu gehört pro Fuder 1,017 Mannstage, 0,415 Frauentage, 0,207 Knechtstage und 0,415 Pferdetage, indem hierbei die höheren Decimalstellen berücksichtigt werden müssen, und würde die Maschine das Quantum in 86¾ Tagen mit 676 Mannstagen, 173½ Frauentagen, 86¾ Knechtstagen und 173½ Pferdetagen gedroschen haben.

Hätten die Drescher nun den 25sten Scheffel kahl gemessen als Lohn erhalten, so würden sie verdient haben in 676 Mannstagen:

1) an Drescherlohn den 25sten Scheffel, also 160 Scheffel Roggen à 1 Thlr. 32 ßl. = ... 266 Thlr. 32 ßl.

Die anderen Mannstage würden sie in Tagelohn gearbeitet haben. Dafür bekommen sie hier im Winter für 6 Tage 1 Schfl. Roggen u. für 6 Tage 1 Thlr. Geld. Dies macht bei 411 Tagen

2) 205½ Tage mit Korn bezahlt à 6 Tage 1 Schfl. Roggen = 34¼ Schfl. à 1 Thlr. 32 ßl. . . . . 57 Thlr. 4 ßl.

3) 205½ Tage mit Geld bezahlt à 8 ßl. . . . . 34 Thlr. 12 ßl.

358 Thlr.

4) Hiervon gehen ab die 173½ Frauentage, welche die Drescher zu bezahlen haben à 4 ßl. pro Tag im Winter . . . . 14 Thlr. 22 ßl.

Summa des Verdienstes der Leute 343 Thlr. 26 ßl.

Es würden meine Drescher beim 25sten Scheffel Lohn mithin Schaden erlitten haben . . . . 73 Thlr. 11 ßl.

Hätten nun die Leute den 21sten Scheffel kahl gemessen als Lohn erhalten, so würden von den 4000 Scheffeln Roggen zu Boden gekommen sein 3809½ Schfl.
an die Drescher aber an Lohn 190½ Schfl.

Die Berechnung stellt sich alsdann folgendermaßen

1) für 676 Mannstage d. 21. Schfl. = 190½ Schfl. à 1 Thlr. 32 ßl. = 317 Thlr. 24 ßl.

2) für 411 Mannstage wie oben in Korn und Geld als Tagelohn 91 Thlr. 16 ßl.

Summa: 408 Thlr. 40 ßl.

3) Hiervon sind abzuziehen die Frauentage 173½ à 4 ßl. . . . . 14 Thlr. 22 ßl.

Bleibt Verdienst der Leute in 1087 Tagen 394 Thlr. 18 ßl.

Mithin würden die Drescher beim 21sten Scheffel Lohn noch Schaden erlitten haben . . . . 22 Thlr. 19 ßl.

Hätten die Leute nun den 20sten Scheffel kahl gemessen als Lohn erhalten, so würden zu Boden gekommen sein . . . . . . 3800 Scheffel
an die Drescher aber an Lohn 200 Scheffel.

Die Berechnung stellt sich dann folgendermaßen

1) für 200 Scheffel Roggen à 1 Thlr. 32 ßl. in 676 Mannstagen	333 Thlr.	16 ßl.
2) für 411 Mannstage wie oben in Korn und Geld als Tagelohn	91 Thlr.	16 ßl.
Summa:	424 Thlr.	32 ßl.
3) Ab davon die 173½ Frauentage à 4 ßl. mit	14 Thlr.	22 ßl.
Bleibt Verdienst der Leute in 1087 Tagen	410 Thlr.	10 ßl.

Mithin hätten die Drescher beim 20sten Scheffel Lohn noch Schaden erlitten . . . . 6 Thlr. 27 ßl.

Hätten nun die Leute den 19ten Scheffel kahlgemessen als Lohn erhalten, so würden zu Boden gekommen sein . . . . 3789½ Schfl.
an die Drescher aber an Lohn . . . . 210½ „

Die Berechnung stellt sich dann also:

1) für 676 Mannstage 210½ Schfl. Lohn à 1 Thlr. 32 ßl. . .	350 Thlr.	40 ßl.
2) für 411 Mannstage.	91 „	16 „
Summa	442 Thlr.	8 ßl.
3) Ab davon die 173½ Frauentage à 4 ßl., mit	14 „	22 „
Bleibt Verdienst der Leute in 1087 Tagen	427 Thlr.	34 ßl.

Die Drescher würden daher bei dem 19ten Scheffel als Lohn bei der leichteren Maschinen-Arbeit mehr verdient haben als beim Handdrusch . . . . 10 Thlr. 45 ßl.

Es würde also der 19te kahle Scheffel ungefähr derjenige gewesen sein, den die Tagelöhner unter den obigen Verhältnisen hätten erhalten müssen.

Wenn dies nun dasjenige ist, was den Leuten bei der Arbeit mit der Maschine zukommt, so fragt es sich jetzt, ob ich, als Inhaber der Maschine und der Wirthschaft, auch noch meinen Vortheil dabei habe?

Zum Ausdreschen von 4000 Scheffeln Roggen muß hergegeben werden von mir die Maschine, der Knecht und 2 Pferde 86¾ Tage. Die Kosten wären also:

1) 1 Knecht 86¾ Tage à 12 ßl. bei Winterzeit	21 Thlr.	33 ßl.
2) 2 Pferde à 24 ßl. pro Tag, jedes 173½ Tag	86 „	36 „
3) 86¾ Tag Zinsen, Reparatur und Capitalabtrag für die Maschine, wie oben à 24 ßl. pro Tag	43 „	18 „
4) Schmieröl täglich 4 ßl.	7 „	11 „
Summa	159 Thlr.	2 ßl.

Wenn ich diese Summe wiedergewonnen, so sind mir meine Auslagen reichlich bezahlt; was ich mehr gewonnen, das ist mein Verdienst.

Mein Gewinn besteht nun erstens in dem, was die Maschinendrescher weniger an Lohn erhalten haben würden, als die Handdrescher.

Beim Handdrusch würde ich haben abgeben müssen an die Leute den 15,16 kahlen Scheffel von 3791 mit der Hand gedroschenen Scheffeln:

250 Schfl. 1 Mtz.

beim Maschinendrusch hingegen den 19ten kahlen Scheffel von 4000 gedroschenen Scheffeln . . . . . 210 „ 8 „

Mithin gewann ich hierdurch 39 Schfl. 9 Mtz. à 1 Thlr. 32 ßl. = 65 Thlr. 45 ßl.

Durch das Reinerdreschen der Maschine im Vergleich mit dem Handdrusch gewann ich von jedem der 418 Fuder ½ Scheffel, mithin 209 Scheffel Roggen von etwas geringerer Qualität. Ich nehme an, daß ich den halben Werth davon durch Viehfutterung ausgenutzt haben würde, der halbe Werth aber verloren gegangen wäre beim Handdrusch, mithin 209 Scheffel Roggen à 1 Thlr. 24 ßl. = 313 Thlr. 24 ßl. Davon muß ich die Hälfte mit zum Gewinn rechnen mit . . . . 156 „ 36 „

Summa . . . . . 222 Thlr. 33 ßl.

Hiervon gehen ab die Kosten des Knechts, der Pferde und der Maschine mit . . . . 159 „ 2 „

Bleibt reiner Verdienst für mich . . . . . 63 Thlr. 31 ßl.

Als Verlust bei dem im Stroh gebliebenen Korn müssen wir nun nicht allein das annehmen, was wirklich verloren geht beim Strohtragen, Einfuttern u. s. w., sondern auch das, was der Scheffel Korn, welcher mit dem Stroh zum Viehfutter zu Balken getragen wird, weniger werth ist, als wenn derselbe Scheffel Korn reingemacht auf dem Boden liegt, wo man denselben ganz nach seinem Belieben gerade so verwenden kann, wie es am vortheilhaftesten erscheint. Ich glaube, ein jeder Landwirth giebt dem Letzteren den Vorzug, da im Ganzen das Roggenstroh doch nur ein mehr untergeordnetes Schaffutter ist, indem Heu und Stroh von Schotenfrüchten und Hafer doch immer das nahrhaftere. Das Korn ist zu sehr vertheilt in der großen Masse gedroschenen Strohes, das Vieh muß zu lange danach suchen, so daß es nicht satt davon wird.

In Obigem habe ich nun versucht, nach gewissen in der Wirklichkeit vorhandenen und durch Versuche festgestellten Verhältnissen die aufgestellten Fragen zu beantworten. Es ist natürlich, daß andere Verhältnisse auch eine andere Beantwortung der Fragen herbeiführen können. Das Anstellen von mehr Frauen und weniger Männern beim Dreschen, die Anwendung der Hornsbyschen Rummeln zum Reinmachen des von Maschinen gedroschenen Getreides, die größere oder geringere Löhnung des Getreides, die Kornpreise, das Verhältniß der auf dem Gute wohnhaften Tagelöhner zu dem darauf geernteten zu dreschenden Getreidequantum wirkt so darauf ein, daß die Lösung der Fragen je nach den Umständen eine wesentlich andere werden kann. Auch kommt viel auf die Leistungsfähigkeit der Maschine selbst an.

Ueber den Obstbau in Mecklenburg.

(Von L. Fromm.)

Es wird kein Kundiger leugnen, daß der Obstbau in Mecklenburg auf eine Weise vernachlässigt wird, wie es sich mit dem Vortheile des Landes nicht vereinbaren läßt. Wenn wir auch gerade keine Parallele mit einzelnen Gegenden unserer Nachbarländer ziehen wollen, welche sich durch ihre Obstcultur auszeichnen, da für uns der Ackerbau immer die Hauptbeschäftigung bleiben wird, so müssen wir doch gestehen, daß bei unseren Landleuten mit wenigen Ausnahmen der Obstbau unter dem Niveau des Mittelmäßigen liegt. Und dennoch giebt es kaum eine Beschäftigung, deren Anforderungen der Mensch mit so leichter Mühe genügen kann, und welche andererseits diese Mühe in so hohem Grade belohnt. Es ist zur Vermehrung der Wohlhabenheit unserer ländlichen Bevölkerung in den letzten Decennien gar Manches empfohlen, es haben sich Vereine zur Hebung des Seidenbaues und der Bienenzucht gebildet, es sind Prämien zur Ermunterung der Züchter ausgesetzt etc.; man muß ein solches Bestreben mit vollem Danke anerkennen, schon weil es den Blick derjenigen, welche man unterstützen will, dahin schärft, daß sie den Vortheil des anscheinend Kleinen erkennen und finden lernen. Aber warum ermuntert man nicht auf gleiche Weise zu einem Culturzweige, welcher an und für sich viel sicherer ist, als die eben genannten, durch welchen man seinen Zweck also gewisser erreichen würde?[1]) Antwort auf diese Frage ist: „Weil man im Allgemeinen wegen mangelhafter Kenntniß seinen Werth nicht völlig zu erfassen vermocht hat." — Kaum sind 120 Jahre verflossen, seit durch die Bestrebungen des Schiffers Rohde aus Rostock eine sehr lebhafte Obstausfuhr nach dem Norden hin: nach Rußland, Dänemark, Norwegen und Schweden, angeregt wurde; 60 Jahre lang blieb Mecklenburg im ungestörten Besitze dieses Handels, der besonders nach Petersburg hin so bedeutend war, daß in den Jahren von 1783—90 nicht weniger als 144 Schiffsladungen Obst dahin gingen (cf. E. Boll, Gesch. Meckl. II, 529). Ohne Zweifel hat dieser Betrieb in jenem Zeitraume dem Lande mindestens 3—400,000 Thlr. eingebracht, und diese Summe vertheilte sich auf den kleinen District von 6 Meilen in der Runde um Rostock; denn in dieser Gegend wurde jenes Obst fast allein producirt. Daß bei einem so großartigen Gewinne, der nur eine Nebenbeschäftigung war, sich bald eine Concurrenz eröffnete, war ganz in der Ordnung. Bedauernswerth aber ist es,

[1]) Auch die Bienenzucht ist wohl keine so sichere Sache, wie man gewöhnlich meint. An der Ostseeküste um Rostock z. B. habe ich sehr selten einmal einen mäßigen Ertrag von ihr gesehen; man sagt, daß es hier für die Bienen am frühzeitigen Futter fehle. Auch dieser Culturzweig würde also durch einen geförderten Obstbau wesentlich erstarken können.

daß jene unser Land von dem Platze zu verdrängen vermochte, den es sich zuerst eröffnet hatte. Das wäre nicht möglich gewesen, wenn in den Bewohnern Mecklenburgs zu rechter Zeit der Sinn erweckt worden wäre, welcher der Concurrenz mit dem relativ immer Besseren entgegentritt. Denn mit den Concurrenten auf jenen nordischen Handelsplätzen — Stettin ausgenommen — kann unser Land schon aus dem einfachen Grunde sehr wohl in den Kampf treten, weil es den Abnehmern näher liegt, unter sonst gleichen Verhältnissen also das billigere Product liefern könnte. Da aber Ermunterung und Fortstreben fehlten, so kam es dahin, daß jetzt nicht nur kein Obst mehr ausgeführt, sondern nicht einmal der eigene Bedarf producirt wird. Es werden jährlich Schiffsladungen von Obst aus Holland und Lübeck zugeführt. Dies war sogar in dem sehr gesegneten Obstjahre 1853 der Fall! In Rostock erreicht der Preis des Obstes deshalb oft eine überraschende Höhe: 1850 kostete das Faß mittelmäßigen Obstes (z. B. der Rostocker (Stettiner) Aepfel, der Mecklenburgischen Kantäpfel, Sorten zweiten Ranges) 36—44 ßl.; 1851 und 1852 gegen 20—24 ßl.; 1853 noch 16—20 ßl.; 1854 und 1855 ca 20—24 ßl. und 1856 wieder 36—40 ßl. Ich habe leider nur für diese Jahre persönliche Erfahrung.

In vielen Gegenden unseres Landes liegt der Obstbau leider ganz und gar darnieder; denn schlechtes Obst ist, da man es obendrein weder gehörig zu pflücken, noch zu benutzen versteht, nicht viel besser, als gar nichts. Bei Rehna z. B. war auch in guten Obstjahren selten ein guter Apfel zu bekommen; in den übrigen Landestheilen ist es wohl ziemlich durchweg so, und nur im nordöstlichen hat sich ein einigermaßen guter Sinn für Obstbau erhalten, obwohl von den Obstgärten auch hier nicht viel Gutes zu sagen ist. Mir sind Männer bekannt,[1]) welche theils aus Liebhaberei, theils aus Patriotismus sehr gute Baumschulen angelegt haben; aber sie müssen die herangewachsenen Bäume verschenken, wenn sie Platz für jungen Anwuchs bekommen wollen. Auch für den billigsten Preis mag Niemand kaufen. Der Stadtbewohner hat nicht die Zeit, sich viel um seinen Garten zu kümmern, zumal wenn derselbe, wie es leider gewöhnlich die Umstände fordern, zu fern von seiner Wohnung liegt. Er hat auch zu sehr unter muthwilligem Baumfrevel und Raub zu leiden. Die Gutsbesitzer und größeren Pächter besitzen wohl meistens einen Obstgarten. Viele dieser Herren hätten wohl den rechten Sinn, zu pflanzen und zu pflegen (viele auch nicht); gewöhnlich nimmt ihre Wirthschaft aber sie ganz und gar in Anspruch. Die Besitzer kleinerer Landstellen und die Pachtbauern könnten schon immerhin manchen Feierabend auf ihre Obstpflanzungen verwenden; denn sie arbeiten doch gewöhnlich nicht selbst auf dem Felde und haben auch nicht viel in den Kopf zu nehmen. Wenn sie es aber nicht aus freien Stücken thun, so können wenigstens die Ersteren wohl nicht gezwungen werden. Die Büdner aber, die Häus-

[1]) Die Baumschule des Cantor Müschen in Teterow soll die zweit-größete Deutschlands sein. (Frdfr. Bl.)

ler und wer sonst eine der kleinsten Landstellen besitzt — diese wären die rechten Leute zum aufmerksameren Betriebe der Obstindustrie, wenn es nur erst gelungen wäre, ihnen den Vortheil derselben recht nahe zu legen und die practische Handhabung anzugewöhnen. Wahrscheinlich würde dies gar so schwierig nicht sein; ich wenigstens habe es öfters erfahren, daß nicht Mangel an Trieb die Ursache war, wenn sie unnütze und verwilderte Bäume in ihren Gärten hatten. Dagegen habe ich nie erlebt, daß sie dem besseren Rathe nicht gefolgt wären, wenn derselbe ihnen durch Belehrung völlig einleuchtend gemacht war. Ich könnte z. B. einen Häusler nennen, welcher, von mir unterrichtet, aus Liebhaberei wilde Rosenstöcke oculirt, Obstbäume copulirt u. dgl. m. Dieser Aufsatz möge dazu beitragen, daß die Kenntniß der Obstzucht und ihres Nutzens eine vollkommenere und allgemeinere werde.

Mecklenburg kann recht wohl als obstbauendes Land seinen einst gehabten Platz wieder erringen. Der Grund davon, daß es jenen verlor, liegt meiner Meinung nach — wie schon erwähnt — durchaus nicht in unüberwindlicher Concurrenz, sondern darin, daß gleich von vorn herein bei den zum Zwecke der Versendung angelegten Pflanzungen nur auf dauerhaftes Obst Rücksicht genommen wurde. Gerade bei diesem ist eine Auswahl des Guten schwierig; gerade dies kommt nur dann zur vollkommenen Güte, wenn auf dem passenden Boden die passende Sorte erzeugt wird. Dazu kommt, daß es schwierig ist, dauerhaftes Obst gut zu conserviren, weil es anderenfalls welkt, und daß man im gewöhnlichen Leben keinen Unterschied zwischen jenem und dem s. g. Wirthschaftsobst macht. Obwohl es also von jener Art ausgezeichnet feines und schönes Obst giebt (in Wahrheit ist das spät reifende verhältnißmäßig stets das beste), so lag doch bei dem Mangel genügender pomologischer Kenntnisse in den Anpflanzungen selbst schon der Keim des Unterganges. Bauern waren es, welche damals das auszuführende Obst producirten, und diese pflegen bekanntlich nicht lange zu wählen, sie nehmen, was ihnen in die Hände geräth, wenn der Eifer zu verdienen sie treibt. Es ist ohne Zweifel, daß ohne gehörige Pflege nicht alles späte (dauerhafte) Obst in unserem Klima zur rechten Reife gelangt, z. B. späte Birnen. Und wenn man nun seine Bäume weder ordentlich zu pflanzen, noch richtig zu pflegen verstand, wie sollte es da möglich sein, der Concurrenz zu obsiegen? Wohlverstanden, der Concurrenz solcher Völker, welche — wie z. B. die Holländer und Belgier — lange wegen ihrer intelligenten Obstcultur bekannt sind? Wir sehen ja täglich diese Gärten unserer Bauern, in denen die Kronen der Bäume einen dicken Wulst bilden, der weder Licht noch Luft durchläßt. Wie sehen diese Rasengärten, mit hohen, dicken Zäunen umringt, die jedem wärmenden Sonnenstrahle Trotz bieten und freilich zu nicht viel Anderem gut sind, als zur Schafweide. Scheint man doch zu glauben, es dürfe ja kein Lüftchen an den Baum kommen, um sein Obst nicht abzuwehen. Man bringt es auf diese Art bald dahin, daß nichts abgewehet werden kann. Bei solcher Baumzucht ist es kein Wunder, wenn die Ernte — außerordentliche Jahrgänge abgerechnet — von einem Jahre zum anderen ge-

ringer ausfällt. Da man aber nicht einsehen konnte, daß dies nur Folge eigener Thorheit sei, so setzte man sich die Idee in den Kopf, daß unser Klima zur Obstzucht im Größeren nicht geeignet sei. Man glaubte, die Bäume würden bei uns zu früh untragbar, und gab sich nicht die Mühe, ernsten Sinnes das Errungene gegen die Mitstreitenden zu vertheidigen. Alle diese und ähnliche Ideen (z. B. daß unser Boden nicht zur Obstzucht tauge!) sind geradezu thöricht. Man sollte nur wissen, daß Aepfel und Birnen, um welche es sich ja besonders handelt, europäischen Ursprungs sind. Von den edlen Aepfeln ist dies zwar nicht urkundlich nachzuweisen, da sie fast schon seit der historisch-gewissen Zeit cultivirt werden; der wilde Apfelbaum wächst ja aber bei uns auch. Die Birnen stammen aus dem südlichen Frankreich. Im Ganzen sehen wir aber doch, daß nur Unkenntniß die Schuld an dem Sinken des Obstbaues ist, und da ist es wohl gerechtfertigt, zumal bei der großen Ergiebigkeit dieses Culturzweiges im Allgemeinen, diesem Thema ein tieferes Eingehen zu widmen. — Vor allen Dingen verbanne man jeden Gedanken der Unmöglichkeit. Es ist mit Mecklenburg eben nur, wie mit allen übrigen Ländern; hier wie dort gedeihen nicht alle Sorten Obst gleich gut. Da aber der Obstbau im südlichen Deutschland länger und fleißiger betrieben wurde, als bei uns, so bürgerten sich seine gepriesensten Sorten bei uns ein. Wir nahmen und baueten sie, ohne zu prüfen. Da liegt ein sehr bedeutender Fehler. Ich habe deshalb als Anhang ein Verzeichniß von solchen Arten beigefügt, welche in jeder Hinsicht geprüft und für unser Land passend sind. Macht auch dies Verzeichniß durchaus nicht Anspruch auf Vollständigkeit, so genügt es doch seinem Zwecke und bietet selbst für einen größeren Garten der Zahl nach genug. Denn wenig Gutes ist immer besser, als viel Schlechtes.

An der Wichtigkeit des Obstbaues zweifelt heute wohl Niemand mehr. Würde er im ganzen Lande tüchtig getrieben, so möchten Jahre der Noth, wie sie drückend auf ihm gelastet haben, minder schwer empfunden werden. Man erwäge beispielsweise die oben angegebene Summe. Es kommt dabei ja gar nicht in Betracht, ob das Obst ausgefahren oder im Lande selbst verbraucht wird, der Werth bleibt dem letzteren doch immer. Ueberdies ist ein Verbrauch zu technischen und merkantilen Zwecken, eine Verarbeitung des Rohstoffes im Lande, das Gewinnreichste. Durch tüchtigen Obstbau ließe sich vielleicht eine recht naturwüchsige Fabrikation, z. B. in Most, Syrup, Zucker, Essig ꝛc., erschaffen. Im südlichen Deutschland wird ein erwachsener Baum zu einer jährlichen Durchschnittsrente von 2 Thlr. angesetzt. Rechnen wir nur die Hälfte, so zeigt sich schon ein der Berücksichtigung sehr werther Ertrag, abgesehen von dem Werthe des Obstes als die Gesundheit beförderndes Nahrungsmittel. Ein Büdner, welcher 400 □R. Land und 60—80 □R. Garten hat, was wohl etwa die Durchschnittsgröße der Büdnereien sein wird, kann sehr wohl 20 bis 30 Bäume pflanzen, und wenn er auch nur die Hälfte des jährlich gewonnenen Obstes verkauft, so hat er nach seinen Verhältnissen einen ansehnlichen baaren

Nebenverdienst. Das Faß s. g. Bauernobstes im hiesigen Lande ist höchstens durchschnittlich 6 ßl. werth. Nehmen wir nun an, daß jeder Bauer und Büdner von jetzigem Zeitpunkte an in seinen Garten 20 gute Obstbäume, und zwar für Boden und Klima vollkommen passende Sorten, setzt, so würden etwa nach 8 bis 10 Jahren (mit Strelitz 13,000 solcher Leute gerechnet) 260,000 Obstbäume in ihrer höchsten Lebenskraft und Ertragsfähigkeit stehen. Wir können ferner mit Recht behaupten, daß solche Bäume sodann einen um 20 ßl. pro Stück höheren jährlichen Durchschnittsertrag geben würden, als diejenigen, welche jetzt im Lande stehen und deren Zahl wir der obigen gleich stellen wollen. Der erhöhete Ertrag entsteht aus der Auswahl passender Sorten, sowie aus der dadurch und durch bessere Pflege erzielten größeren Güte des Obstes. So könnten wir einer jährlichen reinen Mehrrente von ca. 100,000 Thlrn. gewiß sein. Dies ist aber keine bloße Speculation, auch dürfte die Ausführung dem gehörigen Ernste keineswegs so schwierig oder gar unmöglich sein, wie es außer vielen süddeutschen Ländern auch Holland und Belgien beweisen. Es ist die große Frage, ob alle die vielen neuen Düngerarten, welche in den letzten 10 Jahren so sehr gerühmt werden, auch wenn sie es unbestritten werth sind, den Leuten, von welchen hier die Rede ist, eine solche Rente schon gegeben haben oder jemals liefern werden. Dazu ist zu berücksichtigen, daß obige Summen um Vieles zu niedrig angesetzt sind und sich gewiß um das Doppelte und Dreifache erhöhen, wenn die Sache so richtig angegriffen wird, daß der Vortheil klar in die Augen fällt. Der passende Zeitpunkt wäre jetzt vorhanden, und mit allem Ernste muß es befürwortet werden, daß man ihn jetzt auch benutze. Passend ist er, weil der „kleine Mann" jetzt Mittel hat, sich selbst einige Bäumchen zu kaufen, und weil er, wenn dann wieder eine Zeit der Noth kommt, die sicherlich früher oder später nicht ausbleiben wird, doch im schlimmsten Falle an seinem Obste eine gesunde Nahrung, vielleicht auch ein Stück baaren Geldes hat.

Was die richtige Ausführung des Vorgelegten anbelangt, so möchte es scheinen, als ob wir den Verhältnissen unseres Landes nach gerade auf dem unrichtigen Wege wandelten, insofern oben die größeren Ackerbauer von den kleineren geschieden wurden. Dies geschah jedoch nur sehr bedingt und zwar in der Voraussetzung, daß die Obstbaumzucht für jene im Ganzen immer von geringerer Bedeutsamkeit sein müßte. Daß aber eine Sache, welche entschieden durchgeführt werden soll, von ihnen ausgehen muß, ist mir sehr wohl bewußt. Hier gerade wird das Vorangehen mit gutem Beispiele durchaus nothwendig. Und mehr noch — sollen die kleineren Landwirthe wirklich einigermaßen sicher sein, daß sie auch zur Anzucht die für sie passenden Obstarten bekommen, so müßten die größeren Besitzer, wenigstens für die erste Zeit wohl, Baumschulen anlegen, um den Bedürftigen aushelfen zu können. Von ihnen würde auch der Impuls ausgehen müssen, daß die gehörige Kenntniß des Pflanzens und Pflegens eine allgemeine werde. Auf den höchsten Punkt der Blüthe wird der Obstbau immer erst dann gelangen, wenn, wie in Belgien, Jeder,

auch der kleinste Züchter, ein Fleckchen seines Gartens zur Anzucht des eigenen Bedarfs eingerichtet hat, oder doch wenigstens einer Baumschule vorzustehen vermag. Das ist zwar weder etwas Schwieriges, noch das Geschäft ein zeitraubendes, auch werden wenige Quadratfuß Land zu diesem Zwecke genügen; aber dennoch wird's eine Weile dauern, bis man sich dazu bequemt. Ohne das Voraufgehen mit gutem Beispiele wird es aber voraussichtlich nie gelingen.

Das ist nun der Plan dieser Arbeit: theils auf die Mängel unserer Obstcultur, ihrem hohen Werthe gegenüber, hinzuweisen, theils mit kurzen Andeutungen darzulegen, was zu ihrer Förderung geschehen muß, wie man eine passende Auswahl treffen, und, ist dies geschehen, die Bäume richtig behandeln könne. Ich wollte zuerst das Ganze in einer kleinen Schrift zur Belehrung des Bauernstandes zusammenfassen. Da aber ein solches Unternehmen hier in Mecklenburg stets mit einem Risiko verbunden ist, auf welches ich mich nicht einlassen darf, da es eben ohne Hülfe und Beispiel von einflußreicher Seite wenig nützen wird, da aber auch auf letzterer sehr oft noch die richtige Kenntniß mangelt, so lege ich dies den Lesern des „Archiv" in der Hoffnung vor, daß sie meine Andeutungen als practisch leicht ausführbar und für das Gemeinwohl vortheilhaft anerkennen. Hier bedarf es ja nur dessen, damit zur Ausführung der Sache geschritten werde. Sollte aber zu diesem Zwecke vielleicht die Vertheilung einer erläuternden Darstellung des rationellen Obstbaubetriebes für den Bauernstand wünschenswerth sein, so bin ich, falls man mich mit der Zusammenstellung einer solchen betrauen will, gern dazu erbötig, mit Hülfe erfahrener Gärtner die Arbeit zu unternehmen. Dazu bedarf es sodann jedoch einer Benachrichtigung durch die Redaction dieser Zeitschrift.

Es ist hier zuvörderst noch ein Blick auf die Bestrebungen unserer hohen Landesregierung zu richten. Jedermann kennt die Verordnung, daß die Schullehrer in den Domainen Baumschulen anlegen und im guten Stande erhalten sollen. Eine solche Verordnung hätte die Grundlage für einen verbesserten und vermehrten Obstbau im Lande werden können, wie ihn die h. Regierung erstrebte, wenn es nur überall in ihrer Macht gelegen hätte, den Schullehrern neben den Kenntnissen, welche sie auf dem Seminar erwerben, auch den rechten Sinn für Obstzucht beizubringen. Dazu hätte indeß wohl eine viel strengere Controle gehört, als solche stattfindet. Ich denke wenigstens, daß letztere nicht eingehend genug ist, weil die Lehrer sonst nicht so jämmerliche Baumschulen haben dürften, wie man sie nur zu häufig sieht. Freilich am Aeußeren der Bäume ist oft nichts auszusetzen; sie sind schlank wie Tannen und üppig. Aber gerade diese Ueppigkeit ist der allergrößte Fehler, weil solche Bäume nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen tragbar werden und allerlei Krankheiten, zumal dem Brande, ausgesetzt sind. Die krebsartigen Krankheiten der Obstbäume pflanzen sich aber auf die Nachzucht fort. Dazu ist es wohl selten, daß der Lehrer die Mühe oder Ausgabe für Herbeischaffung eines wirklich guten Copulirreises nicht scheuet. Wie oft muß der Garten des Pastor ein solches her-

geben, weil man es dort umsonst hat. Da wird freilich wohl die schönste Sorte ausgesucht; da greift man gar zu gern zum Spalierbaum, weil dieser gewöhnlich die schönsten Früchte hat; da bringt man das Reis einer Sorte, die nur zur Spalierzucht taugt, auf den Hochstamm, und hat Mühe und Hoffnung vergebens. Ich sage nicht, daß dies oder Aehnliches immer aus Fahrlässigkeit oder Unlust an der Sache geschehe; gewöhnlich wird man nur aus Mangel an pomologischen Kenntnissen so handeln. Aber das Versehen rächt sich zu schwer, als daß es unterlassen werden dürfte, darauf hinzudeuten. Theils der Lehrer selbst wird in Zukunft nur ungern wieder zur Veredlung greifen; theils werden aber auch die Leute, welche von ihm einen Baum erstanden, nicht zum zweiten Male kommen, wenn sie sehen, daß sie nur schlechte Frucht oder nach Art der zu geil erzogenen gar kränkelnde Bäume bekommen. Wer hätte etwas dieser Art nicht schon erlebt? Und dennoch würde jene regiminelle Verordnung von großer Bedeutung sein, wenn sie in jeder Hinsicht streng durchgeführt und den Lehrern kategorisch vorgeschrieben würde: diese oder jene für unser Klima als passend erprobte Bäume sollst du zum Verkaufe ziehen! Letzteres ist immer durchweg die Hauptsache; nur herrscht leider noch eine sehr große Unkenntniß gerade hierin, was freilich nur ein Grund zu größerer Strenge sein kann. Hieran müßte festgehalten werden, sollten auch die Baumschulen der Lehrer von Grund aus umgepfropft werden müssen, was öfter erforderlich sein würde.

Mancher wird vielleicht einwenden, daß die Bahn zum Besseren schon betreten sei, daß besonders die Gutsbesitzer Mecklenburgs in der letzten Zeit die Anpflanzung junger Obstbäume sich haben angelegen sein lassen. Ich weiß, daß dies auf einigen Stellen geschehen ist; diese Herren erkennen meistens vollkommen, daß ihre Stellung den übrigen Bewohnern des Landes gegenüber ein Vorangehen mit dem Besseren von ihnen fordert. Viele scheuen auch ein Opfer von ihrer Seite nicht, um zum Ziele zu gelangen. Aber gerade ihnen werden deshalb diese Zeilen am willkommensten sein. Denn daß ihre Anpflanzungen überall rationell eingerichtet seien, bezweifle ich aus genügenden Gründen durchaus, und sie werden es — hoffe ich — auch hieraus erkennen. Theils liegt der Uebelstand darin, daß sie junge Bäume ankaufen, deren Werth sie nicht selbst erkannt haben; denn dazu genügt es nicht, daß man einen Baum der Art hat irgendwo tragen sehen und die Frucht kostete. Eine jede Obstsorte verlangt ihren eigenen Standpunkt, eigenen Schnitt, wenn sie vollkommene Früchte bringen, oder — ist sie zärtlicher — unser Klima vertragen soll. Auch die Behandlungsweise jeder Art erfordert eigene Kenntnisse, welche man nur durch Prüfung erwerben kann. Selbst die tüchtigsten Gärtner können nur das Wesen des Baumes klar erkennen, welchen sie selbst gezogen haben. Das sei eine Mahnung zur Vorsicht. Wer auch mit dem besten Willen aus den Katalogen — und seien sie von den renommirtesten Handlungen — auswählt, hat es im Allgemeinen nur dem Glücke zu danken, wenn er etwas Gutes trifft. Reelle pomologische Kenntnisse kann nicht Jeder besitzen. Dazu kommt, daß die Baumzüchter um ihres

eigenen Vortheils willen das Neueste und deshalb Theuerste besonders anpreisen werden. Bestellt man Bäume und überläßt dem Züchter die Wahl, so bekommt man in den mehrsten Fällen das, wovon gerade die größte Auswahl vorhanden ist; das darf man bei unbestimmten Angaben selbst dem Reellsten nicht zu sehr verdenken. Wo man aber selbst nicht mit voller Gewißheit sagen kann, was das Beste ist, da wird die Bestellung immer unbestimmt sein. So weiß ich z. B., daß Jemand einen Baum forderte, welcher frühes, großes, schönes, lange dauerndes und nicht welkendes Obst tragen sollte. Solche Bäume giebt es gar nicht. Was soll also der Gärtner machen, dem derartige unmögliche Bedingungen gestellt werden? Man sieht, es bleibt dem Wohlmeinenden nichts Anderes übrig, als daß er sich unterrichten lasse, welches die für diese oder jene Lage unter unserem Klima passendsten, schönsten Obstsorten sind, daß er sich diese dann auf eigenem Boden heranziehen lasse und weiter für ihre Verbreitung sorge. Gerade bei der Obstzucht ist es das erste Erforderniß, daß man sich selbst den Baum aufziehe. An Ort und Stelle erzogene Bäume werden verhältnißmäßig stets die gesundesten und dankbarsten.

Um also einen Anfang zu einer größeren Blüthe der vaterländischen Obstcultur zu machen, wäre es wünschenswerth, wenn hier die Gutsbesitzer und Gutspächter, dort die Landschullehrer eine Baumschule von zuerst nur wenigen, aber stets strenge geprüften Arten anlegten. Diese wären zum Verkaufe, resp. zur Vertheilung bestimmt, wobei es ja Jedem überlassen bliebe, auch eine Schule zur Prüfung weniger bekannter Sorten herzustellen. — Hat man zu jenem Zwecke nun einen kleinen Raum seines Gartens bestimmt, so richte man zuerst ein Samenbeet ein, welches riolt, aber nicht gedüngt werden soll. Die Lage dieses Beetes sei eine der Sonne und aller Witterung ausgesetzte; mögen dadurch immerhin einige Pflänzchen verloren gehen, so werden die übrigen dafür desto gesunder und kräftiger. Man stecke die Obstkerne recht zeitig im Frühjahre, so lange die Winternässe noch im Boden ist, doch nicht zu tief, so werden wenige ausbleiben. Dann hat man weiter keine Arbeit dabei, als daß man das Beet von Unkraut rein hält. Die Arbeit des zweiten Jahres, das Versetzen und Stutzen der jungen Bäume (welches man auch mit Vortheil im ersten Frühjahre schon vornehmen kann), versteht jeder Gärtner. Sie stehen nun in der Baumschule, wo sie bis zum Umsetzen an Ort und Stelle bleiben werden. Wer hier nicht mit dem Lande zu sparen braucht, pflanze nicht zwischen den Bäumen; doch schadet es auch nicht, wenn man dabei die Wurzeln derselben gehörig schont. Daß die Baumschule vorher gehörig riolt und frei und offen gelegen sein muß, versteht sich; Dünger halte man von den jungen Bäumen ganz fern. Wenn sie aber im zweiten Jahre (oder im dritten) veredelt werden sollen, so wähle man mit aller Umsicht Reiser von gesunden, anerkannt guten und geprüften Sorten, und zwar wer keine Gelegenheit hat, solche anderswoher sich sicher zu verschaffen, der nehme sie von den gesundesten, tragbarsten und feinsten Sorten aus seiner nächsten Nachbarschaft. Doch wähle man zu Hochstämmen keine Reiser von Zwergbäu-

men oder Spalier und umgekehrt, sobald man die Absicht hat, die jungen Bäume später unter die Leute zu bringen. Diese müssen, was gar nicht genug hervorgehoben werden kann, durchaus nur Geprüftes haben.

Wer sich daneben eine Probierschule anlegt, wird gewiß die Freude haben, manche köstliche Obstsorte unserem Lande zu acclimatisiren. Hier muß man aber selbst überwachen, die verschiedenen Einflüsse des Bodens und Klimas beobachten und das Resultat veröffentlichen. Es leidet keinen Zweifel, daß ein vaterländisches Blatt sich zu solchem Zwecke gern zur Verfügung stellt. Wer vor obiger Zumuthung scheuet, bedenke nur, daß nur vereinigte Kräfte zu dem Ziele führen können, die schönen neuen Obstarten, welche die gärtnerische Betriebsamkeit fort und fort erzielt, zu prüfen und uns zum Vortheile unseres Landes zugänglich zu machen.

Ueber die weitere Behandlung, jährlichen Schnitt und Versetzung der veredelten Bäume an die Stelle, wo sie blühen sollen, unterweiset jedes pomologische Lehrbuch. Wir müssen sie übergehen, um diese Andeutungen nicht zu weit auszudehnen. Nur sei hier noch auf Folgendes hingedeutet. Wir erfreuen uns nur eines verhältnißmäßig kurzen Sommers, und so sind die Obstbäume, besonders wenn der Sommer naß und kühl ist, nicht im Stande, ihr jähriges Holz, die jungen Triebe, soweit zu reifen, daß sie der Kälte eines heftigen schneelosen Winters widerstehen können. Mehr noch ist dies bei den Frühjahrsfrösten der Fall; denn gerade das nicht völlig gereifte Holz treibt beim ersten Sonnenstrahle. Wir müssen deshalb hauptsächlich darnach streben, daß wir den Bäumen jeden Wärmegrad des Sommers und Herbstes in vollstem Maße zuführen; dann wird er sein Holz reifen und selten ein Baum erfrieren. Dies erreichen wir, wenn wir den Boden um die Bäume so zubereiten, daß er eine möglichst große Menge der Jahreswärme in sich aufnehmen kann. Die Sonnenstrahlen müssen schnell in die Erde dringen und diese schnell erwärmen können. Der Boden um den Baum darf also nicht mit Rasen bewachsen sein, was, wie leicht erklärlich, das Allerschlechteste ist. Denn der Rasen hält nicht nur die Sonnenstrahlen ab, sondern fängt auch den Thau auf, ist also doppelt kühl. Ist aber der Boden gelockert und von Unkraut rein, so durchdringt ihn die Sonnenwärme schnell und zersetzt den Thau der Nacht, nicht minder den Regen, zu willkommener Nahrung. Auch darf der Boden nicht wasserhaltig (kalt) sein, weil solcher in der fortwährenden Arbeit begriffen ist, die von der Sonne erzeugte Wärme durch Verdunstung seines Wassergehaltes wieder zu absorbiren. Nasser Boden bringt am Baume auch erfahrungsmäßig viele Krankheiten hervor. Hat man aber keinen anderen, so muß man ihn drainiren. Auf solche Weise befördert man den Jahrestrieb der Bäume dahin, daß ihre Schossen reifen. Es leidet gar keinen Zweifel, daß wer so thut, noch eine Menge des herrlichsten Obstes, das bisher nicht gedeihen wollte, acclimatisiren wird. Die Lockerung des Bodens um den Stamm der Obstbäume ist eine Sache von so wesentlicher Bedeutung, daß man sie im Laufe der wärmeren Jahreszeit mehrere Male wiederholen muß. Wer da glaubt,

daß der gelockerte Boden bei anhaltender Dürre schneller austrocknen werde, als der feste, der irrt; denn so gerade macht man ihn allein geschickt zur beständigen Aufnahme der flüssigen Nahrungstheile, welche die Luft enthält. Auch bewahrt der gelockerte Boden die Wärme besser, als der feste, weil sie in jenen tiefer eindringt, weshalb es sofort im Frühjahre das erste Geschäft sein muß, den Boden ringsum die Obstbäume zu graben, wobei man jedoch die Saugewurzel recht aufmerksam zu schonen hat. Auch vor Eintritt des Winters muß solches geschehen, theils damit die Wärme im Boden bleibe, theils damit der Dung, mit welchem man die tragbaren Obstbäume belegen soll, seine Nahrungstheile der Erde und nicht der Luft mittheile.

Der Obstbaum zieht seine Nahrung zum sehr großen Theile durch Blätter und Aeste aus der Luft. Nie aber nimmt er sie aus der Tiefe der Erde, wie es schon seine vielen Saugewurzeln bewiesen, welche stets die Oberfläche der Erde durchziehen, Solche Obstbäume, welche tiefgehende Pfahlwurzeln haben [1]), gebrauchen diese nur zum Festhalten in der Erde. Wenn dies also schon für die Auflockerung des Bodens beweiset, weil die Saugewurzeln erst hierdurch ihre Nahrung in reichlichem Maße zu sich nehmen können, so beweiset es ebensowohl gegen das tiefe Pflanzen der Bäume, welches noch ein fast allgemeiner Fehler ist. Man verschließt die Wurzeln dadurch absolut dem Einflusse der Luft und nennt sie doch im gewöhnlichen Leben schon Luftwurzeln. Wer aber meint, der Baum werde, tiefgesetzt, nach oben neue Wurzeln treiben, der denkt thöricht. Zwar schlagen die Bäume theilweise oben aus; aber dann sterben die unteren Wurzeln ganz gewiß ab. Man nöthigt also den Baum zu einer schädlichen Kraftanstrengung, die ihn mindestens im Wachsthume aufhält.

Es kann mit Zuversicht behauptet werden, daß es nicht immer am Klima liegt, noch weniger am Boden, den sich Jeder durch Mischung zubereiten kann, wenn eine Obstsorte bei uns nicht gedeihen will. Allerdings giebt es Arten, welche bei uns entweder ihr Holz oder ihre Früchte nicht ordentlich reifen. Zu diesen gehören z. B. alle sehr späten Birnen. Solche zwinge man nicht zum Anbau, oder wenn man es durchaus will, pflanze man sie in geschützte Lage und ziehe sie in der Form, welche ich angegeben habe. Manche Arten tragen als Hochstämme nur in der Jugend, auch in wärmeren Lagen, gut, z. B. die Peppings; wer solche ziehen will, der verlange auch nicht mehr, als sie geben können.

Hat man nun die tragbaren Bäume versetzt, bei der Versetzung jedoch nicht angetreten, sondern nur bei trockener Witterung eingeschlemmt, so hat man nur noch

---

[1]) Ihrer Pfahlwurzeln wegen müssen die Obstbäume einen festen Untergrund haben. Ist der Boden sehr tief riolt worden, oder aus irgend einem anderen Grunde der Unterboden zu locker, so erleben die Bäume erfahrungsmäßig kein hohes Alter. Die Gruben, in welche man sie versetzt, sollen deshalb zwar weit, damit die Wurzeln gut auseinander gelegt werden können, aber nicht tief sein.

die jährliche Pflege zu beobachten. Von der Auflockerung des Bodens ist schon gesprochen. Wenn der Winter vorüber, so beginnt die Vegetation vergleichsweise um so schneller aufzuleben und stärker zu treiben, je größer die Kälte war. Wenn wir deshalb auch mit vollem Rechte eine Obstsorte acclimatisirt nennen dürfen, so hindert dies nicht, daß ungewöhnliche klimatische Erscheinungen ihr schädlich werden. Zu diesen gehören zumal späte Frühjahrsfröste. Wenn die Vegetation der Bäume erregt ist, so füllen sich die Gefäße schnell, strotzend von Lebenssaft. Tritt dann noch eine strenge Kälte ein, so springen sie, von dieser ausgedehnt, besonders dort, wo die dünnste Rinde ist. Die gewöhnlichste Folge der Frühjahrsfröste ist deshalb das Abfrieren der Blüthenknospen. Zwar sind nun jene Fröste bei uns fast gewöhnliche Erscheinungen; theils treffen sie aber nur die früh blühenden und jüngeren Bäume, wie Aprikosen und Kirschen, theils hat uns der Schöpfer auch Mittel gegeben, ihren Nachtheil fernzuhalten, und so dürfen auch sie den Obstbau nicht stören. Man wendet solche Mittel selten an, aber ist das nicht eben Thorheit? Oder hat, wer sie unterläßt, noch das Recht, über Klima u. dgl. zu klagen? Auch unsere Kornfrüchte wintern ja aus; wer ist, der nicht dennoch seinen Acker bestellte und seine Saat pflegte? Die Mittel nun, durch welche man kommende Fröste abwehrt, sind folgende: Man zünde ein stark rauchendes Feuer an und lasse den Dampf in die Blüthenbäume ziehen, so bleiben sie gut. Besser ist aber, daß man an den Stamm eines gefährdeten Baumes ein Strohseil (oder mehrere) befestige und solches mit seiner Spitze in ein Gefäß mit kaltem Wasser steckt. Diese Seile leiten den Frost durchaus ab und sollten bei Aprikosen und frühblühenden Sauerkirschen nie unterlassen werden. Hat aber ein Baum dennoch Frost bekommen, so begieße und bespritze man ihn gleich am Morgen, so lange der Boden noch gefroren ist, mit eiskaltem Wasser, besser noch mit einer Auflösung von Salmiak oder Kochsalz in Wasser. Sowie dann die Sonne den Boden erweicht und das Wasser in die Erde dringt, verschwindet mit ihm der Frost. Da jedoch alte, starke Bäume selten oder gar nicht erfrieren (die jungen Bäume der Forellenbirne z. B. erfrieren häufig, ältere aber nie), meistens nur junge und solche, welche sehr geschützt und sonnig stehen, so kann man die genannten Mittel um so leichter anwenden, als die geringe Mühe, welche sie erfordern, gegen ihren Vortheil gar nicht gerechnet werden kann. Bei der Obstzucht, wie beim Ackerbau, giebt der am Meisten aus, welcher mit Pflege und Aufmerksamkeit spart.

Das Beschneiden und Ausputzen der Bäume ist selbstverständlich; man nehme es im März oder April vor, sobald sich der Frühling nähert. Größere Wunden bestreiche man mit Baumwachs, lasse aber beim Abschneiden vom Stamme nie Stummel stehen, sondern schneide hart an ihm weg, weil die Wunde nur so gehörig vernarbt. Erhebt sich dann die Vegetation und es tritt ein warmer Regen ein, besonders im April und Mai, so versäume man nicht, mit einer Bürste oder einem Besen die Stämme und Hauptzweige abzureiben. So vertilgt man das schädliche Moos

und Insekten, ein Geschäft, welches Kinder recht gut besorgen können. Auch das Ungeziefer muß stets abgeschüttelt, abgesucht und getödtet werden. Endlich müssen tragende Bäume, wie erwähnt, gedüngt werden, und zwar um so mehr, je stärker sie trugen. Dies geschieht im Herbste, indem man rings um den Stamm einen Haufen Dung legt. Im Frühjahre nimmt man ihn fort, kratzt die Erde etwas zurück, streut eine Handvoll Blutdünger auf die Wurzeln und deckt sie sofort wieder zu. Dieser Blutdünger wirkt, wenn man ihn in jedem Frühjahre anwendet, außerordentlich, ebenso auch ein Guß mit Wasser, in welchem Viehsalz aufgelöset worden; noch besser aber eine Auflösung von Leim in Wasser (1 Pfd. Leim auf 40 Pfd. Wasser). Von letzterem bekommt ein mittelstarker Baum etwa 5 Pfd., und damit kann man selbst kränkelnde Bäume wieder beleben. Bei jeder Düngung aber erwarte man den Erfolg nicht auf der Stelle, zumal bei solchen Bäumen, welche man früher in dieser Hinsicht vernachlässigte.

Außer diesen regelmäßigen Arbeiten können einige außerordentliche vorfallen. Ich rechne dahin das Begießen, wenn während der Blüthezeit anhaltende Dürre eintritt. Dies unterlasse man nie, weil dem Baume sonst der nöthige Saft zum Fruchtansatze fehlen würde, so daß er die Blüthen abwerfen müßte. Man nimmt entweder die Erde um den Stamm fort, begießt einen Tag um den anderen mit Eimern tüchtig und deckt die Grube sogleich wieder zu, oder man sticht ringsum mit einem Instrumente Löcher in die Erde nach der Wurzel hin und füllt diese mit Wasser. Ich hatte mich seit mehreren Jahren, wo ich bei trockener Blüthezeit regelmäßig begoß, des besten Erfolges zu erfreuen. Man gieße aber nicht, so lange noch Nachtfröste zu fürchten sind, außen um den Stamm. Wer es dann noch später, nachdem sich schon Früchte angesetzt haben, hin und wieder thun will und kann, der wird auch sein Obst bedeutend verschönern und vergrößern. Auch eine Brandkrankheit kann wohl einmal bei dem sonst gut behandelten Baume entstehen. Da schneide man im Frühlinge die kranken Stellen rein bis aufs gesunde Holz aus, bestreiche den ganzen Stamm mit Kalkwasser, wodurch er zu stärkerer Rindenbildung getrieben wird, und beschmiere die Wunde mit Baummörtel (aus 3 Theilen Lehm, 1/8 Th. frischen Kuhfladen, 1/8 Th. Kalk, mit Laugenwasser gut verknetet). Jeder aber, der seinen Bäumen eine Pflege zu Theil werden läßt, wie ich sie hier kurz zusammengestellt habe, der wird auch ohne Künsteleien (wie Ringeln, Aderlassen u. dgl.) Freude und Nutzen von ihnen haben. Die Mühe ist eine geringe, wenn sie gehörig vertheilt wird, so daß man immer bei der frühestreifenden Art beginnt, und in vielen Fällen reichen Kinder für die Arbeiten aus.

Bei der Einrichtung einer Baumpflanzung müssen die Bäume eine gehörige Entfernung von einander haben. Pflanzt man sie z. B. in einer Reihe rings um ein Ackerstück, so genügt ein Abstand von je 16 Fuß; wo aber eine wirkliche Reihenpflanzung angelegt werden soll, gebe man 24 Fuß Zwischenraum. Dann kann man zwischen den Bäumen immer noch pflanzen, sei es z. B., daß man Reihen von Jo-

hannis= oder Himbeeren zieht, oder sei es, daß man Kartoffeln, Wurzeln und dgl. bauet. Nur keinen Rasen! Unter allen Umständen müssen Luft und Licht gehörig auf die Bäume wirken und die Kronen durchziehen können. Und sollten sie wirklich einmal etwas zu weit gepflanzt worden sein, da nicht alle Baumarten gleich wachsen, sondern einige die Zweige mehr in die Höhe, andere mehr in die Breite richten, so schadet das auch nicht. Die Früchte werden sich in diesem Falle um so mehr vergrößern und im Geschmacke gewinnen, als sie sich bei zu nahem Stande verkleinern und an Güte verlieren. Daher kommt es, daß das Obst unserer Bauern oft essigsauer ist, was sie dem Alter der Bäume oder ähnlichen Ursachen zuschreiben.

Die Anpflanzung der Obstbäume in nahe am Hause liegenden Gärten ist stets die beste. Man pflegt aber in Süddeutschland häufig auch die Ackerscheiden und Landwege mit Obstbäumen zu bepflanzen, eine Gewohnheit, welche in gesundheitlicher Beziehung nicht genug empfohlen werden kann. Auch glaube ich nicht, daß der Kornertrag der Felder sich dadurch wesentlich verringern würde,[1]) weil ich der Meinung bin, daß die Obstbäume für die Kornfrucht gleichsam Ableiter mancher schädlicher Witterungseinflüsse sein würden. Auch manches Ungeziefer würde vertilgt, wenn die Bäume regelmäßig abgesucht würden. Die Ansicht von der Schädlichkeit der Bäume überhaupt herrscht aber bei uns noch zu sehr, und so gefährlich die Ausrottung der Bäume für die Gesundheit werden kann, vielleicht schon geworden ist, wird die Praxis sich für jetzt doch nichts gebieten lassen. Ich weise nur beiläufig darauf hin, daß, als 1855 die weiten baumlosen Ackerflächen der großen Güter an vielen Stellen mit Rost befielen, die meistens mit Weidenbäumen umpflanzten Koppeln der Bauern verschont blieben. Es wäre gewiß der Mühe werth, den wahren Ursachen hievon nachzuforschen. Die Umpflanzung leichter, sandiger Aecker mit Obstbäumen oder Obstbüschen (z. B. Weichselkirschen, Mirabellenpflaumen ꝛc.) ist entschieden zu befürworten. Bei manchen Städten, z. B. Grabow, giebt es viel Terrain, welches man jetzt mit Tannen besamt, wo aber sehr gut auch Obstbäume gedeihen würden, wenn man die Pflanzlöcher nur mit passender Erdmischung füllte. — Wenn hie und da der Besitzer einer kleinen Stelle, etwa ein Büdner, sein ganzes Land allmälig mit Obstbäumen bepflanzte, so würde er bei guter Auswahl und Pflege derselben zweifelsohne eine gute Durchschnittsrente erzielen. Die Bepflanzung der Kunststraßen mit Obstbäumen scheint mir aber, soviel sie auch besprochen worden, nach der Einrichtung derselben ein sehr zweifelhaftes Unternehmen. Abgesehen davon, daß eine solche Pflanzung überall nur dann rechten Nutzen bringen wird, wenn der Sinn der Baumpflege und Schonung im ganzen Volke herrscht, was bei uns nicht der

---

[1]) In England und Belgien greift die Ansicht immer mehr um sich, daß das kahle Culturland ein schädliches Extrem des Culturеifers sei und daß das rechte Medium in einem Gleichgewichte zwischen den Anpflanzungen der Natur (Bäumen) und der Kunst (Kornfrucht) liege. Die rücksichtslose Ausrottung von Bäumen und Sträuchern soll eine schnellere Erschöpfung des Bodens zur Folge haben.

Fall ist, scheint es mir auch dem Wesen des Obstbaumes unzuträglich, wenn er auf der einen Seite mit seinen Wurzeln am Graben, auf der anderen unter dem erhöheten Trottoir steht. Auch zweifle ich, aller Erfahrung nach, durchaus, daß die Obstbäume an den aufgeworfenen Stellen der Chausseen, also wo sie keinen festen Untergrund haben, alt werden. Ein irgend bedeutsamer Ertrag wird gewiß nicht zu erzielen sein, wie es auch die Erfahrungen der Belgier und Holländer beweisen. Kirschbäume eignen sich zu solchen Anpflanzungen am Wenigsten. Wer also unseren Wege-Behörden Vorwürfe macht, weil sie das besprochene Anpflanzen unterlassen, urtheilt zu voreilig.

Wer aus dem Obstbau die größtmögliche Rente ziehen soll, dem ist vor Allem zu wissen nöthig, wie er sein gewonnenes Obst zweckmäßig verwende. Besonders die Bewohner der Ostseeküste sind oft von sehr starken Stürmen heimgesucht, und nicht selten vernichtet ein Sturm die ganze Freude des Obstzüchters. So schlug der Wind im Jahre 1856 von unseren Aepfelbäumen, etwa 50 an der Zahl, mehr als 40 Scheffel unreifer Aepfel herunter. Das ist allerdings ein sehr beklagenswerther Umstand; weit schlimmer aber ist es, wenn nun dies Obst gesammelt und den Schweinen vorgeworfen oder für ein Spottgeld an die Bäcker verkauft wird. Das abgeschlagene Obst hat noch einen bedeutenden Werth und darf nicht einmal der Obstcultur ein Hinderniß sein. Im Süden Deutschlands wird es längst ganz auf dieselbe Weise zur Fabrikation eines sehr gesunden Obstmehles verwandt, wie wir hier zu Lande Mehl aus Kartoffeln bereiten. Die Entdeckung dieser Benutzungsweise gebührt, wenn ich nicht irre, dem berühmten Justus von Liebig. Aus 1 Centner (etwa 3 Scheffeln) Obst bekommt man 18—20 Pfd. Mehl, also 6 Pfd. vom Scheffel, was einem Handelswerthe von 36 ßl.—1 Thlr. gleichkommen dürfte. Man bemerke, daß hier von unreifem Obste die Rede ist; reifes Obst enthält viel weniger Stärkemehl, denn der Prozeß, welchen wir „Reifen" nennen, ist eben die Umwandlung des Stärkemehls in Zucker. Das gereifte Obst ist bekanntlich zu mancherlei Zwecken gut, zur Bereitung von Syrup und Most besonders das angefaulte und verfrorene. Endlich haben die Franzosen entdeckt, wie man es ungeschält in einer Salzlauge lange aufbewahren könne, gleich den grünen Bohnen zu einer wohlschmeckenden Speise im Winter.

Was unserem Zwecke nahe lag: zu beweisen, daß und wie rationelle Obstbaumzucht auch für unser Land ein Segen sein würde, und die Einwendungen einer schlecht geregelten Praxis zu entkräften — ist hiemit geschehen. Nochmals erlaube ich mir, Jedem, welchem Gott die nöthigen Mittel gab, diese Sache dringend an's Herz zu legen. Daß Jeder das Seine thue, damit eine tüchtige Obstcultur ein Allgemeingut auch für Mecklenburg werde! Mögten besonders der patriotische Verein, der so viel Herrliches schon geleistet hat, und die Gartenvereine des Landes, die doch gewiß nach Gleichem streben, hierauf ihr Augenmerk richten! Wenn man von unserer Landesregierung die Ausführung der ganzen Sache

allein erwartet, bürdet man ihr zu viel auf; diese liegt weit mehr in der Hand zu gleichen Zwecken sich verbindender Einzelner; sie kann nur anregend zu Werke gehen, wie sie längst gethan hat. Eine Schärfung des Befehles an die Schullehrer, strenge Controle, daß nur erprobte Arten angezogen werden, vielleicht auch eine Verordnung an die Bauern und Büdner des Landes, daß bei neuer Besetzung ihrer Stellen eine bestimmte Menge vorgeschriebener Arten Obstbäume angepflanzt werden solle — das wäre von ihr zu erbitten. Damit würde ein guter Anfang gewonnen und mit des Herrn Segen der Fortgang gesichert. Centralschulen, wie man empfohlen hat, würden viel Geld erfordern, lange Zeit auf Prüfung angewiesen sein und ohne die Hülfe von Nebenschulen ihren Zweck doch nur unvollständig erreichen. Wenn aber etwa allen Großherzoglichen Gärtnern anbefohlen würde, ihre Erfahrungen über die Cultur aller einzelnen Obstarten jährlich zusammenzustellen, wenn diese dann später vergleichend publicirt würden, das wäre zur Erforschung der für Mecklenburg passenden Obstsorten von großer Bedeutung und würde alle kostspieligen Anstalten vollkommen überflüssig machen.

Verzeichniß von Obstsorten,

welche nach langjähriger Prüfung in Rücksicht ihrer Brauchbarkeit als Wirthschafts- und Tafelobst für Mecklenburg als vollkommen empfehlenswerth anerkannt sind.[1])

	Monat der Reife.	Monat der Dauer.	Höhe.	Qualität.	Fruchtbarkeit.	Bemerkungen.
1. Aepfel.						
a. Wirthschaftsobst.						
Charlamowsky	Aug.	Sept.	mgr.	2	1	Trägt bald und viel. Gesunder Baum.
Rother Sommer-Rambour .	Sept.	Oct.	gr.	2	1	Großer Apfel, für den Landmann passend. Trägt zweijährig reichlich.
Kaiser Alexander-A.	〃	Dec.	〃	2	1	Für größere Pflanzungen.
Rother Cardinals-A.	Oct.	Nov.	-	2	1	Besser als der vorige. Gute Marktfrucht. Wird aber in schlechtem Boden leicht brandig.
Vandevère	-	Jan.	mgr.	2	1	Paßt für leichten Sandboden, doch gedüngt.
Weißer Herbststrich-A. . . .	Nov.	〃	〃	2	1	Hübscher, gesunder Baum.
Doppelter Holländer-A. . .	〃	〃	〃	2	1	Gute Marktfrucht.
Lothringer bunter Gülderling	〃	Febr.	-	2	1	Hochästig. Nicht eigen mit dem Boden.

[1]) Dies Verzeichniß umfaßt wenige, aber theils in Mecklenburg, theils in einem Nachbarlande streng geprüfte Arten. Sie sind alle sehr gut, doch ist besonders auf Tragfähigkeit Rücksicht genommen. Spalierbäume brauchen Wenige, sonst hätten mehre aufgenommen werden können; die sub a. und b. verzeichneten passen, wo es nicht speciell anders angegeben ist, zu Hochstamm. Bäume, welche jetzt häufig gezogen werden, aber nicht von erster Tragbarkeit oder zu empfindlich sind, fehlen, da sie für reelle Obstcultur ohne alle Bedeutung sind. Da die frühen Sorten den späteren an Güte verhältnißmäßig nachstehen, sind nur wenige aufgenommen. Die Zeit der Reife ist diejenige, wo das Obst zum Genusse, sei es auf dem Lager, sei es auf dem Baume, tauglich ist. Dies Verzeichniß ist mit Hülfe erfahrener Gärtner entworfen.

	Monat der Reife.	Monat der Dauer.	Höhe.	Qualität.	Fruchtbarkeit.	Bemerkungen.
Nonnenapfel	Nov.	März	gr.	2	1	Bekannt. Harter Baum. Ruff. Ursprungs.
Brauner Mat-A.	„	April	„	3	1	Für rauhe Lagen einträglich.
Gr. gestreifter Kastanien-A.	„	„	„	3	1	
Echter Streifling	„	Mai	„	3	1	
Edler „	„	„	„	3	1	Für rauhere Lagen. Gesunder Baum.
Gestreifter „	„	Juni	„	3	1	
Gr. Casseler Reinette . . .	Dec.	Febr.	„	2	1	Sehr gesund.
Muckenheimers { Winter-	„	März	mgr.	2	1	Gutes Marktobst. Dauerhafter Baum.
Rother } Kronen-A.	„	„	„	2	1	
Rother Winter-Rambour . .	„	„	gr.	2	1	Ebenso.
Rother Königl. Kurzstiel . .	„	April	mgr.	2	1	Für schlechtere Lage. In guter Lage Tafelobst.
Winter-Citronen-A.	„	„	gr.	2	1	Gesund. Hochstamm. Hart. Cyderfrucht. Empfehlenswerth.
Rother Pigeon	„	„	mgr.	1	?	Bekannt genug. Sehr empfindlich. Nur für große Pflanzungen.
Meckl. Kant-A.	„	„	„	2	1	Als vaterländischer Baum hart.
Dekanats-A.	„	Mai	gr.	3	1	Für rauhe Lagen.
Gelber Gülderling	„	„	mgr.	2	1	Wächst langsam, aber bald fruchtbar. Gesund.
Franz. Kgl. Edel-A.	„	Juni	gr.	2	1	Trägt früh. Hart.
Rother Taffet-A.	„	„	mgr.	2	1	Sehr nützlicher Apfel.
Rheinischer Bohnen-A. . . .	„	„	„	3	1	Für rauhe Lagen einträglich.
Wellingtons Reinette	„	„	„	2	1	Hart. Landmannsfrucht.
Große engl. „	„	„	„	2	1	Ebenso.
Braunauer Zwiebel-A. . . .	„	„	„	2	1	Für rauhe Lagen.
Stettiner (Rostocker) A. . .	„	Juli	gr.	2	1	Gesund. Hart. Guter Boden. (Der gelbe Stettiner für schlechteren Boden.)
Grauer Fürsten-A.	„	„	mgr.	2	1	Ebenso. Für rauhe Lagen.
Deutscher Glas-A.	März	Sept.	gr.	2	1	Ebenso. Wird sehr alt und paßt für die schlechtesten Lagen.
b. Tafelobst.						
Rothe Sommer-Calville . .	Aug.	14 Tg.	kl.	1	1	Zwergstamm. Nur für guten Boden. Wird nicht alt, aber trägt reichlich. Zu Compots.
Gestr. Sommer-Pearmain .	Sept.	Nov.	mgr.	1	1	Sehr hart.
Herbst-Citronen-A.	„	„	„	1	1	Sehr empfehlenswerth.
Danziger Kant-A.	Oct.	Jan.	gr.	1	1	Für guten warmen Boden. (Heißt auch Bentleber Rosenapfel.)
Grafensteiner, gelber	„	„	„	1	1	Allgemein geschätzt. Weite Krone.
„ rother	„	„	„	1	1	In Norddeutschland gezogen. Soll besser sein, als der gelbe.
Superintendenten-Apfel . . .	Nov.	„	„	1	1	In geschützter Lage einer der besten. Verträgt keinen starken Schnitt.
Gr. edler Prinzessin-A. . .	„	„	„	1	1	Ungewöhnlich fruchtbar. Lange Zweige.
Gestr. Winter-Paradies-A. .	„	„	mgr.	1—2	1	Auch für die Küche. Mostobst.
Kronen-Reinette	„	Febr.	„	1	1	Empfehlenswerth. Welkt nicht.
Claygate Pearmain	„	März	„	1	1	Vorzüglich.
Gelb-Pipping	„	April	kl.	1	1	Bekannt. Hier aufgeführt, weil er nicht zu Hochstamm paßt.

	Monat der Reife.	Monat der Dauer.	Höhe.	Qualität.	Fruchtbarkeit.	Bemerkungen.
Edler Winter-Borsdorfer . .	Dec.	Febr.	kl.	1	1	Bekannt. Liebt leichten, warmen Boden, ist aber etwas empfindlich.
Engl. rothe Winter-Pearmain	=	März	mgr.	1	1	Schöner Baum. Köstliche Frucht. Wächst schnell.
Engl. Winter-Gold-Pearmain (King of the Pippins) .	=	=	=	1	1	Sehr empfehlenswerth. Gesund und hart.
Zwiebel-Borsdorfer	=	April	=	1—2	1	Hart und empfehlenswerth.
Ribston-Pipping	=	=	gr.	1	1	Favoritapfel der Engl. Gesund und hart.
Ananas-Reinette	=	=	mgr.	1	1	Hart und empfehlenswerth. Welkt nicht.
Kl. Casseler-Reinette	=	=	=	1	1	Hart und gesund. Auch für rauhe Lagen.
Gaesdonker-Reinette	=	=	kl.	1	1	Frucht klein, doch köstlich. Baum gesund.
Gold-Reinette.	=	=	mgr.	1	1	Wird viel gezogen und ist vorzügliche Frucht, jedoch nur in geschützter Lage.
Reinette von Canada. . . .	=	Mai länger	gr.	1	1	Frucht groß, aber vortrefflich. Baum sehr hart. Hat viele Namen.
Coe's golden Drop. . . .	Jan.	Mai	kl.	1	1	Vorzüglich. Harter Baum.
c. Spalierobst.						
Reinette von Orleans . . .	Dec.	April	mgr.	1	1	Köstliches Obst. Bei uns nur Spalier.
Weiße Winter-Calville . . .	Jan.	März	=	1	1	Leidet hochstämmig leicht vom Krebs.
2. Birnen.[1]						
a. Wirthschaftsobst.						
Beurré Romain	Sept.	Sept.	mgr.	2	1	Empfehlenswerth.
Volltrag. Sommer-Bergamotte	=	=	=	2	1	Hält sich nicht.
Calebasse	=	Oct.	gr.	2	1	Sehr fruchtbar. Hochstamm.
Beurre Knox	Oct.	=	mgr.	2	1	Gute Marktfrucht.
Bezy de Vaet.	=	Nov.	gr.	2	1	Hochstamm. Hart.
Kümmelbirne	=	Dec.	mgr.	2	1	Sehr schöne Compotbirne. Gewürzhaft.
Pfundbirne	Nov.	Febr.	gr.	2	1	Gute Kochbirne. Harter und gesunder Baum.
Rhenser Schmalzbirne . . .	Dec.	Juni	mgr.	2	1	Beste süßeste Birne zum Dörren.
Braunauer rothe Winter-Bergamotte	=	=	=	2	1	Harter Baum. Welkt nicht.
Belle Angevine.	Jan.	März	gr.	2	1	Große dauerhafte Frucht.
Bellissime d'hiver	Febr.	April	=	2	1	Beste quittenfleischige Kochbirne. Hochstamm.
b. Tafelobst.						
Gelbe Frühbirne	Juli	Juli	kl.	2	2	Nur schätzbar in größeren Gärten als früheste.
Muscat Robert	=	Aug.	mgr.	1—2	1	Hochstamm.
Doyenné de Juillet	=	=	kl.	1	1	Hübsch. Die früheste feine Birne.
Diel's Sommerdechant-B.. .	Aug.	Sept.	mgr.	1	1	Muß auf Pyramid. kurz geschnitten werden.

[1]) Die feinsten späten Birnen bringen bei uns nur als Pyramiden gezogen vollkommenes Obst. Obwohl sie so nur die Hälfte des Raumes erfordern, welchen der Hochstamm haben muß, ist doch ihr Schnitt wenig bekannt; deshalb nahm ich bei obigem Verzeichniß auf diejenigen Arten besondere Rücksicht, welche sich auch als Hochstämme ziehen lassen. Wo in dieser Hinsicht nichts bezeichnet ist, kann man wählen.

	Monat der Reife.	Monat der Dauer.	Höhe.	Qualität.	Fruchtbarkeit.	Bemerkungen.
Gros Muscal	Sept.	4 Woch.	gr.	1	1	Hochstamm.
Grüne Hoyerswerder B. . .	=	=	mgr.	1	1	Harter Baum. Trägt früh, bildet natürliche Pyramiden.
Rothe Sommerdorn-B. . . .	=	=	gr.	1	1	Sehr gut. Trägt auch in schlechten Jahren.
Punktirte do. . . .	=	=	=	1	1	Gut. Hart.
Holländische Feigenbirne . .	=	Oct.	=	1	1	Hochstamm. Hart. Gutes Marktobst.
Mauskartoffel-B.	=	=	=	1—2	1	Hochstamm. Eine der besten für unser Klima.
Deutsche Nationalbergamotte	=	=	=	1	1	Hochstamm. Darf auf dem Baume nicht reifen.
Rothe Bergamotte	=	Nov.	kl.	1	1	Bekannt. Die beste Bergamotte.
Beurré d'Amantis	=	=	gr.	1	1	Vorzügliche, große Frucht.
= Picquery	Oct.	=	mgr.	1	1	Espalier. Frucht köstlich, pfirsichartig.
Schweizerhose	=	=	=	2	1	Bekannt. Nur auf warmem, gutem Boden hochstämmig.
Beurré blanc	=	Dec.	=	1	1	Bekannt. Gesund. Pyramiden. Auch in schlechtem Boden.
= Napoléon	=	=	gr.	1	1	Trägt sehr früh. Hochstamm. Auf leichtem Boden.
= gris	=	=	=	1	1	Nur für Pyramiden und Spaliere. (Aber Beurré gris d'été, graue Sommer-Butterbirne, paßt zu Hochstämmen gut.)
Marie Louise	=	=	=	1	1	Hochstamm.
Liegel's Dechant-B.	=	=	=	1	1	Eine der tragbarsten.
Chaumontel	Nov.	Febr.	=	1	1	Leichten Boden. Pyramiden.
Liegel's Winterbutter-B. . . .	Dec.	Jan.	mgr.	1	1	Sehr dankbar. Leichten Boden. Pyramiden.
Beurré de Koning	=	=	gr.	1	1	Hochstamm.
Forellenbirne	=	März	=	1	1	Bekannt, auch hart, aber nicht für Hochstamm.
Winter-Dechant-B.	Febr.	April	=	1	1	Pyramiden. Nur in sehr guter Lage Hochstamm.
Schönlin's Winter-Butter-B.	=	=	mgr.	1	1	Pyramiden.
3. Pflaumen.						
a. Zwetschen.						
Wangenheim's Pfl.	Aug.	Sept.	mgr.	1	1	Besonders tragbar.
Ungarische Frühzw.	=	=	gr.	2	1	Sehr hart.
Violette Diapré	=	=	mgr.	1	1	Oft gebauet, aber etwas zärtlicher Baum.
Frühe englische Zw.	=	=	gr.	1	1	Guter, gesunder, harter Baum. In Mecklenburg viel gezogen.
Italienische Zw.	Sept.	=	=	1	1	Beste aller Zwetschen, reift aber in kalten Sommern spät.
Rothe Diapré	=	Oct.	mgr.	1	1	Vorzüglich. Besser, als die bekannte rothe Eierpflaume.
Gelbe Eierpfl.	=	=	=	2	1	Bekannt.
Frühe Leipziger Zw.	=	=	=	1	1	Varietät der gemeinen. Gut und gesund.
Liegels Sämling v. Johannispfl.	=	=	=	1	1	Für den Norden empfehlenswerth. Gesunder Baum.
Gewöhnliche Zw.	=	=	=	1	1	Bekannt. Gegen sehr strenge Winter empfindlich.
Coe's golden Drop	Oct.	Nov.	gr.	1	1	In geschützter Lage besser, als die gelbe Eierpflaume. Baum hart.

	Monat der Reife.	Monat der Dauer.	Höhe.	Qualität.	Fruchtbarkeit.	Bemerkungen.
b. Damascener Pflaum.						
Doppelte Mirabelle	Aug.	Aug.	kl.	1	2	Nicht fruchtbar, obwohl gut.
Königspflaume von Tours . .	=	=	gr.	1	1	Besser und härter, als die gewöhnliche Königspflaume.
Liegel's gelbe Aprikosenpfl. . .	=	Sept.	mgr.	1	1	Frucht köstlich. Baum hart.
Große grüne Reine Claude	Sept.	=	=	1	1	Bekannt. Härter, als die gewöhnl. Zwetsche.
Rothe Aprikosenpfl.	=	=	gr.	1	1	Empfehlenswerth.
Spanische Damascener . . .	=	=	mgr.	1	1	Harter Baum.
Gelbe Mirabelle	=	=	kl.	1	1	Bekannt. Köstlich zu Compots. Besonders in Buschform gezogen tragbar u. dauerhaft.
Damas blanc	=	=	mgr.	1	1	Bekannt. Gute Frucht und gesunder Baum.
Kirke's Damascener Pfl. . .	=	Oct.	gr.	1	1	Vortrefflich. Harter Baum.
Aprikosenartige Pfl.	=	=	mgr.	1	1	Heißt bei uns gewöhnl. Aprikosenpflaume.
Reine Claude de Bavay . .	Oct.	=	gr.	1	1	Wird jetzt sehr empfohlen, paßt aber nur für geschützte Lage und Spalier.
4. Kirschen.						
1. Süße Kirschen.						
a. Herzkirschen.	Reifzeit.					
Baumann's Maikirsche . . .	sehr früh		kl.	2	2	Wegen Frühzeitigkeit schätzbar.
Süße Maiherzkirsche	früh		mgr.	2	1	Gesunder Baum.
Büttner's schwarze Herzkirsche	=		gr.	1	1	Sehr empfehlenswerth.
Luzien-K.	mittel		=	1	1	Eine der besten.
Elton	=		=	1	1	Beliebteste K. der Engländer. Gesund.
Ochsenherz-K.	spät		=	1	1	Sehr gut. Hart.
Perl-K.	=		=	1	1	Sehr unempfindlicher Baum.
b. Knorpelkirschen.						
Weiße spanische K.	mittel		gr.	1	1	Hart.
Drönnisens gelbe K.	=		mgr.	1	1	Soll nicht von den Vögeln leiden.
Große schwarze K.	spät		gr.	1	1	Eine der schönsten Kirschen.
2. Halbsaure Kirschen.						
Frühe Mai-K.	früh		mgr.	1	1	Bekannt.
Rothe do.	=		=	1	1	Sogenannte doppelte Mai-Kirsche, eine der besten. Die Früchte reifen nach und nach.
Doppelte Glaskirsche } Große do. } . . .	mittel		gr.	1	1	Bekannt.
Guindoux de Provence . .	=		=	1	1	Dauerhaft, hart. Ziemlich haltbare Frucht.
3. Saure Kirschen (Weichsel).						
Frühe Süßweichsel	früh		mgr.	2	1	Hart, gesund. Zur Pflanzung in Hecken.
Wahre van der Natte . . .	=		=	1	1	Beste Haushaltungs-K.
Doppelte Weichsel-K.	=		=	1	1	Sehr gut. Mäßig sauer.
Leopolds-K.	mittel		gr.	1	1	Außerordentlich fruchtbar und schmackhaft.
Ostheimer K.	=		=	1	1	Zu Hecken, wo nur Platz ist.
Prinzen-K.	=		=	2	1	Große, schöne Küchenkirsche.
Spanische Weichsel-K.	spät		=	2	1	Größte Weichsel. Gesunder, harter Baum.
Schattenmorelle	=		=	1	1	Bekannt, aber lange nicht genug gebauet. Reift im Schatten.

Zur Geldfrage.

Die Geldfrage ist für alle civilisirten Menschen wichtig, da selbige, wenn sie auch in zwei Classen — Habende und Habenwollende — sich theilen, doch sehr wenig in den Meinungen über den Werth des Besitzes, insbesondere auch des Geldes — abgesehen von Agio und Coursen — abweichen und sich deshalb auch — so weit sie gesittet sind — nicht gegenüberstehen. Sehr wichtig und sehr intrikat ist dies Thema wie der vorstehende etwas verschnürte Satz abzuspiegeln nicht verfehlen wird. Mag man die Sache aber ansehen, von welcher Seite man will, die Geldfrage hat immer ihr Publicum, und sobald sie in Zeitschriften erörtert wird, ein anständiges, wenn sie umfänglich behandelt wird, das beste Publicum. Ist dies der Fall, so giebt es kein Thema, welches so wenig wegen seines Oftkommens Entschuldigung bedarf, kein Thema, welches man so getrost aufs Neue besprechen könnte. Wagen wir's darauf.

Im Januarhefte des „Archiv" findet sich eine Abhandlung über den Geldmarkt und die Wuchergesetze, der das Verdienst zukommt, die betreffende Frage namhaft gelichtet zu haben, und die Neigung erweckte, auf ihren Ermittelungen weiter zu bauen. Um dies zu können, müssen wir zunächst versuchen, einige Dinge auf ihre Ursprünglichkeit zurückzuführen. Was sind z. B. Banken? Weiter nichts, als Geldverkauf und Einkaufgeschäfte. Als Lord Waterfood vor einigen Jahren wettete, er wolle den ganzen Tag mit ächten Guineen, drei für'n Pfennig, auf dem Trödelmarkt aussitzen und werde wenig Abnehmer finden, da hasardirte er ein unglückliches Bankgeschäft, bei welchem völliger Geschäftsstillstand der beabsichtigte größte und glücklich erreichte Erfolg war. Seitdem sind viele Banken aus ganz entgegengesetztem Standpunkte und gewiß mit eben so entgegengesetztem Erfolge begründet worden. In Frankreich eröffnete der Credit mobilier den Reigen mit Glanz; er gab entzückende Dividenden. Die gründlichen Deutschen legten — auf weit soliderer Grundlage, nach geläuterten Principien — ebenfalls Banken an, wählten Directoren von classischem Rufe, zahlten solche mit Splendidität und — es kam nichts nach der Geschichte.[1]) Sie war — fast hätten wir gesagt, zu tugendhaft arrangirt. Der

---

[1]) Nachdem gegenwärtiger Artikel bereits vor einigen Wochen bei der Redaction eingegangen war, lesen wir in einem Hamburger Blatte Folgendes: „— — — Uebrigens läßt sich nicht leugnen, daß das Vertrauen in die Rentabilität beider Banken" — der Norddeutschen und Vereinsbank zu Hamburg — „ebenso wie in die Dispositionsfähigkeit der leitenden Directoren derselben, beim intelligenten Theile der Hamburger Kaufmannschaft arg erschüttert worden ist. Die hohen Verwaltungskosten und Gehalte der Directoren und Subdirectoren nehmen augenscheinlich den größten Theil des Reingewinnes in Anspruch, wenn man keine gewagten Unternehmen zu machen gedenkt. Der Mißcredit, der die Actien trifft — — hat, wenn nicht alle Anzeichen trügen, noch seinen niedrigsten Moment nicht erreicht."

Die Nachricht, daß künftig die Banken nicht die größeren Capitalien mehr einschlucken,

Verkehr fordert Beweglichkeit, Leichtigkeit, Raschheit, Unternehmungsgeist und scharfblickende Berechnung. Nur letztere war vorhanden. Es ward aber mit solcher Umsicht und Gründlichkeit berechnet, daß darüber die Zeit hinging, und hatte man endlich den Plan fertig, war an das Unternehmen längst nicht mehr zu denken. Wir haben geschichtlich manche Pendants zu dieser Erscheinung, z. B. den ehemaligen Hofkriegsrath in Wien, der selbst den genialsten Feldherren das Schlachtengewinnen schwer, oft unmöglich machte, vor lauter Kriegswissenschaft und Besonnenheit. Man kann noch näher greifen: in Deutschland werden Bankfragen in Art der Verfassungsfragen behandelt; sie werden reizlos, unpractisch; es kommt mithin in Wirklichkeit nichts darnach. Wohlverstanden sollen nur die Credit Mobilier-Erwartungen, die man in Deutschland an die Banken zu knüpfen kindlich genug war, mit diesem „Kommt nichts darnach" zur Ruhe geleitet sein. Sollte indessen Jemand sichere Bürgschaft für die Unwahrheit dieser Ansicht neben einer in allen Beziehungen garantirten Dividende uns bieten, geben wir sie sofort auf und machen ein Geldgeschäft mit ihm; aber sichere Realbürgschaft! Für glänzende Aussichten haben wir nicht die mindeste Einsicht.

Alle Banken, als Unternehmungen, Associationen für großartigen, directen Betrieb von Handelsgeschäften, haben in Deutschland anscheinend keinen Erfolg. Dagegen die Banken, die, was wir Ursprünglichkeit nennen, den Geldhandel, den Geldumsatz, die Versur von Valabilien gegen Baar und umgekehrt, rasch und ohne große Kosten ermöglichen, die passen zum Deutschen, da sie der Bedenklichkeit Abhülfe, der Schwerfälligkeit Rührigkeit bieten. Es giebt in keinem Lande so viele gescheidte Leute, als in Deutschland. Wir kennen Geschäftsmänner, die 25 Jahre die gewinnreichsten großartigsten Speculationen unterließen wegen eines Aber. Dies Aber betraf das Wenn, welches in voller Größe so lautete „wenn Verlegenheiten entstehen sollten." Es ist dies ein Schrecken jedes gewissenhaften, soliden Geschäftsmannes. Diese Dynastie hat aber aufgehört, vermögende Unterthanen zu haben, seitdem Banken vorhanden sind, die dem Vermögenden zuverlässige Gelegenheit bieten, Geldsummen erheben zu können; auf wie lange, unter welchen Bedingungen, das ist mehr Nebensache. Die Hauptsache ist und bleibt, daß die Banken Sicherheit geben, in ihnen Auskunftsmittel auf rein geschäftlichem Wege da zu finden, wo man sich sonst auf privatem Wege darum bemühen mußte und sich nicht bloß leicht umsonst bemühte, sondern sogar „schändlich compromittiren" konnte.

Dieser so eben entwickelte „schändliche Compromiß", war auch das Gebäude, auf welchem eine Giftpflanze wucherte, nämlich: der Wucher. Dieser bestand darin, daß

---

ist von großer Wichtigkeit für Mecklenburg; denn dann bleiben die Gelder in den Gütern, und der Zinsfuß, den die Gutsbesitzer geben, steigert sich nicht. Auch die Creditbankactien, nicht bloß die Leipziger, sondern sogar die Dessauer, sind namhaft heruntergegangen. Mithin ist Aussicht auf Geld und auf kein naheliegendes Steigen der Zinsen in Grundstücken.

Verlegenheiten blutsaugerisch ausgebeutet wurden. Der auf der fruchtlosen Geldjagd Ermattete fand Ruhe und Kühlung, gewann kurzen Schlaf durch eine Anleihe, bei der ihm sein Creditor terminsmäßig das Blut aussaugte. Durch die Banken kann sich Jeder, der Vermögen oder nur einige vermögende Freunde hat, die durch ihre Unterschrift für seinen Credit einstehen, wider solch' Mißgeschick ziemlich sichern.

Wer aber das nicht kann? — Gerade herausgesagt: der darf sich nicht anmaßen, Geschäfte, am wenigsten Geldgeschäfte, machen zu wollen. Man muß Vermögen haben, mindestens guten — es giebt auch schlechten — Credit, um hier mitzumachen. Es ist ein Unglück für den Verkehr und für die Gesellschaft, wenn Unvermögende leicht Gelegenheit finden, Geschäfte die zu ihrem Betriebe Geldmittel erfordern, zu unternehmen. Dadurch kommen jene Unternehmungen auf, deren Inhaber Nichts zu verlieren haben, mit denen der solide Geschäftsmann nicht concurriren kann, die ihm unendlich schaden und in kurzer Frist den Inhaber selbst stürzen. Ob der Wucher da mitfrißt, wo doch ringsum Verderben in Aussicht, das scheint nicht von großem Belange. Geschäftsnoth ist im Allgemeinen keine ächte Noth, und ist sie das nicht, so hat sie auf gesetzlichen Halt und Schutz keinen Anspruch. Anderntheils muß Geschäftsnoth den Wucher ver- und ertragen können. Wir sind mit dabei gewesen, daß mit Vergnügen 7 Procent Zins gegeben wurden, wo mit der Anleihe binnen kurzem 10 Procent zu verdienen waren. [1]) Geschäfte, die den Wucher, dem sie anheimfallen, nicht besiegen, dürfen entweder an sich, oder von dem Unternehmer, der sie hiergegen nicht halten konnte, nicht gemacht werden.

Völlig verkehrt scheint es, die Zinsfrage mit dem Wucher in Verbindung zu bringen. Wenn man die meisten älteren Wuchergesetze, Zinsbestimmungen und Verbote betrachtet, so ergiebt sich bald, daß die meisten die Zinsen als eine Abnahme vom, also als einen Eingriff in und einen Angriff an das Capital angesehen haben. An dieser kindlichen Auffassung litten, beiläufig bemerkt, auch Viele, die in neuerer Zeit pathetisch wider die Zinsen aufständisch wurden. Diese Ansicht ist so verkehrt, als nur zu denken ist. Der Zins mag immerhin nach einem gewissen Capitalbetrage — meistens nach 100 — berechnet werden; er hat aber mit dem Capitale selbst **nichts** zu thun: er ist das Erzeugniß desselben. Ist dies, wie wir glauben, richtig, so ist nicht abzusehen, weshalb darin Schranken gesetzt werden sollen, daß Jemand Capital, unter der Aufbürdung, daraus einen beliebig hohen Ertrag zu machen, und verhältnißmäßig von diesem als Miethe des Capitals zu zahlen, anleihet. Wenn sich Jemand 100 Rth. zu 7 Rth. jährlich miethet, dawider sollte der Staat eben so wenig mit Strafe einschreiten, als er bis jetzt dawider einschritt, wenn Armen Kartoffelacker zu 16 Schilling die Ruthe vermiethet und den nicht prompten Miethszahlern der Acker mit ihrer Bestellung schon nach 6 Wochen am Verfalltag — loco poenae conventionalis, spricht der Lateiner — also sammt inzwischen gemachter Einsaat und

[1]) Das Archiv im December-Hefte, pag. 713, giebt hierzu einen sehr hübschen Fall.

sauer verwendetem Schweiße, ohne Weiteres wieder abgenommen und jetzt zu 32 fl. zum zweiten Male verpachtet wird.

Wir sind hier zu der leidigen Frage gekommen: Darf dem Armen denn jeder beliebige Zins abgenommen werden? — Es hat diese Frage eigentlich keine Antwort, weil es Unsinn ist, dem Armen Geld zu leihen.

Man mißverstehe diesen Ausspruch nicht. Er mußte hier in dieser rein mercantilischen Erörterung so fallen: wir wissen sehr wohl, daß unabweisbare Pflicht sitliche Nothwendigkeit werden und sein kann, was in logischer Beziehung oft nicht zu rechtfertigen ist. Wir können uns aber zu einer ernsthaften Untersuchung der Frage, wie viel Thaler Zinsen man Den zahlen lassen dürfe, der keinen Pfennig im Vermögen hat, nicht hergeben — und insoweit dies richtig ist, insoweit müssen alle Gesetze wider den Wucher fallen, die durch Normirung des Zinsfußes Heil schaffen wollen und sollen.

Diese Erörterungen sind hier auf dem freilich etwas unheimlichen Wege bestehenden Ansichten Streit zu bieten. Es kann aber Nichts helfen, noch ein naheliegender, vielfach übersehener Satz muß aufgestellt und behauptet werden, nämlich der, daß man, um zu sparen, reich sein muß oder krank.

Es hat uns nie gelingen wollen, zu begreifen, wie Der, der Nichts übrig hat, etwas zu sparen vermöge. Gespart kann vernunftmäßig nur Das werden, dessen Verbrauch unnöthig und dessen betriebsmäßige Verwendung unmöglich. Wer Geld hat, mit dem zu arbeiten er unfähig ist, der finde Gelegenheit, zunächst es Anderen möglichst hoch zu vermiethen, unmittelbar Anderen, die damit zu arbeiten vermögen. Hierauf laufen die Resultate der Abhandlung im Januar-Hefte sehr richtig hinaus. Besser, als durch Credit-Einrichtungen möchte noch durch Arbeits- und Erwerbs-Einrichtungen zu förden sein. Immerhin ist der Rentier, der 25 Rth. zu 3⅓ Procent in der Sparcasse hat, respectabler, als der, welcher gar Nichts auf Zinsen hat — wenn man aber den Bankzins auf 7 Procent, also auf's Doppelte, gesteigert und willig benutzt sieht, so möchte eine Vermittelung dieser Extreme heilsam sein.

Wer nicht erwerben kann, ist — wie gesund er sonst sein mag — national-öconomisch krank, er mag, was er nicht aufbraucht, Anderen lassen, mag schonen, sparen auf's Aeußerste. Wenn aber, wer erwerben könnte, daran durch Verhältnisse gehindert wird, also krank sein muß, der wird untergehen, oder das Weite suchen und sich in eine andere Lage versetzen müssen. Im ersten Falle erhält der Staat eine Last, im zweiten leidet er einen Verlust. Wir wollen hier es bei diesen Andeutungen bewenden lassen.

In einer früheren Erörterung über Wuchergesetze, die das Archiv für 1855, Seite 53—55, brachte und die an verschiedentlicher, gründlicher Unklarheit leidet, war wenigstens Das verständig aufgefaßt, was über Sparcassen dort gesagt ist. Der Kern jener Erörterungen liegt in dem freilich empfundenen, aber dort nicht herausgestellten Satze, daß Anstalten, welche dienen, das kleine Capital zu sammeln,

aus der Mitte der arbeitenden und gewerbtreibenden Classen zu ziehen, schädlich wirken. Sie schaffen ein Proletariat. Es läßt sich nachweisen, daß in dem Grade, als die Sparcassen dem Volke die Mittel, anders als durch körperliche, durch Tagelohns-Arbeit zu existiren, entzogen, dasselbe ausgeartet ist und ausarten mußte. Sogar die Arbeit begann zu fehlen, weil die entzogenen Geldmittel dem großen Capital zugeführt wurden, dessen Inhaber zu groß sind, um Geschäfte zu machen, bei denen Tagelöhner Arbeit finden. Es ist ein Mißgeschick, viele Kräfte durch Conjuncturen auf bloße körperliche Arbeit, auf bloßes Broterwerben von Tage zu Tage angewiesen zu sehen — Anstalten, die dahin führen, dem großen Capital das kleine Capital unwiderbringlich zuzuführen, sind schädlich, weil der große Reichthum, den sie eben fördern, für das breite Elend, das sie mittelbar verursachen, in keiner Weise Ersatz und Sicherung bietet. [1])

Ueber künstliche Fischzucht.

Eine Industrie, welche seit 100 Jahren und länger schon versucht, aber wieder liegen geblieben, ist seit einem Jahrzehent etwa wieder mit vieler Intelligenz, Ausdauer und Umsicht in Frankreich und später auch in Bayern aufgenommen worden. Es ist die der künstlichen Fischzucht. Es ist eine bekannte Thatsache, daß, seitdem die dazu hinreichend großen Flüsse mit Dampfschiffen befahren werden und dadurch die Wasser in ganz anderer Weise, als es bis dahin der Fall war, in Bewegung gesetzt werden, die Fische sich durch diese Beunruhigung in ihrem sonst so stillen Element unangenehm berührt sehen und namentlich zur Laichzeit sich nach anderen stiller gelegenen Orten zurückziehen. — Ist das allein schon ein Uebelstand, besonders für die Uferbewohner jener Flüsse, deren Fische ihnen einen bedeutenden Theil ihres Lebensunterhaltes schaffen mußten, so führt die Beunruhigung der Flüsse noch einen anderen Uebelstand mit sich, nämlich den, daß dem Laich da, wo er doch noch in denselben abgelagert wird, nicht die nöthige Ruhe gegönnt ist, um zu gehöriger Entwickelung zu kommen.[2])

Das ist der Grund, weshalb jetzt schon seit vielen Jahren der Lachsfang, namentlich im Rhein, lange nicht mehr so ergiebig ist, wie früher. — Aehnlich verhält es sich mit der Forelle, die zwar in den klaren kleinen Bächen mit starkem Fall, die sie sich zu ihrem Aufenthalt wählt, nicht durch das Rauschen der Schaufelräder

[1]) Die allerdings schon verschiedentlich von Nationalöconomen aufgeworfene Frage, ob der Nutzen von dem nicht zu leugnenden, eben angedeuteten Nachtheil der Sparcassen aufgewogen werde, ist hier doch etwas zu hypothetisch abgethan, um eben für mehr, als eine Hypothese gelten zu können. D. R.

[2]) Auch wo diese Ursache nicht vorhanden, z. B. in Mecklenburg, will man eine Abnahme der Fische bemerkt haben.

der Dampfschiffe belästigt, wohl aber immer mehr als Delicatesse anerkannt und gesucht wird; denn die Orte, wo sie heimisch ist, sind meist im hohen Gebirge, in Gegenden mit schönen romantischen Aussichten, denen die sich immer mehr in's Land hinein ausbreitenden Eisenbahnen von Jahr zu Jahr mehr Besucher zuführen. — Nachdem wir hier an zwei Fischen dargethan zu haben glauben, wie vortheilhaft es sein muß, für die gesicherte Vermehrung der beliebtesten und der Raubsucht anderer Fische am meisten ausgesetzten Arten Sorge zu tragen, wenden wir uns zu unserem eigentlichen Gegenstande.

Die Chinesen, jenes Volk, welches schon viele unserer wichtigsten Erfindungen mehrere Jahrhunderte vorher besessen hat, z. B. die Magnetnadel, das Pulver, das Porzellan, die Kunst des Lackirens, bedienen sich seit lange gewisser Mittel, nicht sowohl um Fische künstlich zu züchten, sondern vielmehr um die Brut derselben den vielen Gefahren zu entziehen, denen sie auf natürlichem Wege ausgesetzt sind. — Sie sammeln nämlich an den Ufern und auf der Oberfläche des Wassers sorgfältig jene gallertartigen Massen, welche den Fischlaich, d. h. den von der männlichen Milch bereits befruchteten Rogen enthalten, füllen sie in leere Hühnereierschalen, verschließen dann die Oeffnung wieder und legen so die Eier einem brütenden Vogel unter. Nach einer gewissen Anzahl von Tagen öffnen sie die Eierschalen unter in der Sonne erwärmtem Wasser. Die Fischbrut ist dann ausgekrochen und sie züchten sie nun in frischem Wasser so lange, bis sie eine solche Größe erreicht hat, daß sie sie ohne Gefahr in einen schon mit großen Fischen besetzten Teich bringen können. — Dieses Verfahren giebt ihnen Veranlassung zu einem ziemlich bedeutenden Handel, dem mit dem Laich der Fische.

Man weiß, daß die meisten Fische eine ungeheuere Menge Rogen haben, wie dies aus den Versuchen mehrerer Naturforscher bekannt ist. So enthielt ein mittlerer Barsch 69,216 Eier; ein Hecht von 20 Pfd. 166,400; ein etwas über 2 Pfd. schwerer Karpfen 167,400, und ein 9 Pfd. schwerer hatte davon 621,600. Rousseau fand die Eierzahl eines Störs 7,635,200 und Leuwenhoeck die eines Stockfisches 9,344,000.

Wie erklärt es sich nun, daß es nicht mehr Fische giebt? Die Sache erklärt sich ganz einfach. Während bei den Thieren der höheren Gattungen, sowie auch bei vielen von niederer Organisation es der Begattung, d. h. der Verbindung beider Geschlechter bedarf, damit das im Weibchen schlummernde Eichen vom männlichen Samen befruchtet, d. h. in den Stand gesetzt werde, sich zu einem selbständig lebensfähigen Wesen auszubilden, welches dann, sobald es diese Lebensfähigkeit erlangt hat, sich vom Leibe des Weibchens trennt — geht die Erzeugung junger Fische auf andere Weise vor sich.

Im Körper des Weibchens bilden sich die Eier — der Rogen; in dem des Männchens bildet sich der Samen — die Milch. Zu der Zeit, wo beide den gehörigen Grad der Reife erlangt haben, treibt der Instinct die Thiere, solche Orte aufzusuchen, wo sie Eier und Milch an Stellen niederlegen können, wo sie möglichst

geschützt vor feindlichem Angriff sind, und den Einflüssen der Sonne und des Wassers ausgesetzt, die Entwickelung der jungen Fische befördert wird. Sobald nämlich in dieser Zeit der Brunst, wenn man es so nennen will, die Männchen die Weibchen verfolgen, entledigen sich die letzteren durch Anstreifen gegen Wasserpflanzen, Reiser oder Geröll, wie es nun gerade für jede Art am passendsten ist, ihres Rogens. Das verfolgende Männchen spritzt seine Milch darüber, und wo die Berührung stattfindet, da ist die Befruchtung der Eier geschehen. Daß das aber bei der Beweglichkeit des Elementes nur selten geschieht, liegt auf der Hand, aber auch wo es geschehen, lauern viele Feinde auf die Zerstörung der jungen Fischbrut, die ihnen eine beliebte Speise ist.

So wäre wohl die Vertilgung der Fischeier eine noch viel größere, hätte die Natur sie nicht mit einer Lebenszähigkeit begabt, wie sie kaum sonst noch wo angetroffen wird. — Es sind Fälle vorgekommen, daß von Fischreihern verschlungene Eier im Magen derselben ihren Entwickelungsproceß unbehindert durchgemacht haben; denn man hat in getödteten Fischreihern eine Unmasse vollständig ausgebildeter kleiner Fische vorgefunden, die noch Lebensfähigkeit besaßen und, ins Wasser gebracht, sich vollständig so weiter gebildet haben, als wären sie nie aus ihrem Elemente entfernt worden.

Manche Fische erwählen sich zum Laichen Flüsse, die bald nach dieser Zeit wasserarm werden, ja auf Monate ganz versiegen; es bleibt nichts im Flußbett, als ganz hart getrockneter Schlamm, und in ihm der abgelagerte Fischlaich. — Tritt im Frühjahr das Wasser wieder in sein Bett, so wird der Laich erweicht und hat nichts von seiner Lebensfähigkeit verloren; denn bald entwickeln sich aus ihm die jungen Thiere.

Diese Lebensfähigkeit des Rogens hat nun schon vor länger als einem Jahrhundert Naturforscher auf den Gedanken gebracht, die Befruchtung desselben müsse sich auch künstlich bewirken lassen. 1756 veröffentlicht zuerst Jacobi, ein pensionirter Officier, seine schon 30 Jahre lang gesammelten Erfahrungen dadurch, daß er sie durch Graf Goldstein dem Herrn v. Fourcroy zuschickte, welcher sie der Academie der Wissenschaften in Paris vorlegte, die sie denn auch in ihren Memoiren vom Jahre 1764 veröffentlichte.

Jacobi und Goldstein nahmen den reifen Rogen, brachten ihn in eine so große Menge Wasser, daß, wenn er darin herumgerührt ward, die Körnchen einzeln schwammen; dann gossen sie reife Milch dazu und rührten sie im Wasser und mit dem Rogen herum. Mehr ist nicht nöthig, um eine vollständige Befruchtung zu bewirken.

Den so befruchteten Rogen brachten sie in dazu geeignete hölzerne Kasten, durch die sie einen beständigen Strom von Wasser hindurchleiteten, und hatten dann die Freude, zu sehen, daß nach einiger Zeit sich eine Unmasse kleiner Fische erzeugt hatte. Besonders waren es Lachse und Forellen, mit denen die Versuche angestellt worden waren.

Als die Goldstein'schen Erfahrungen bekannt gemacht wurden, geschah es, um zu der neuen dadurch jedoch möglichen Industrie aufzufordern und Versuche damit zu veranlassen. — Der Erfolg entsprach aber nicht den gehegten Erwartungen, obgleich in Hannover, im Coburgschen und in Bayern Versuche gemacht worden, die, wenn sie auch keinen Zweifel am Gelingen aufkommen ließen, doch nicht hinlänglich belohnend gewesen sein müssen, denn sie wurden theils ganz eingestellt, theils nicht weiter ausgedehnt.

Einen besseren Erfolg schon hatten die in den Jahren 1837—1841 von Shaw und Boccius in Schottland am Nith mit Lachsen angestellten Versuche, und sie machten ein förmliches Geschäft daraus, Bäche, Seen und Fischwasser mit ihren künstlich gezogenen Fischen zu besetzen.

Naturforscher aller Länder, namentlich Deutsche und Franzosen, interessirte die Sache begreiflicher Weise sehr; es wurde viel darüber geschrieben, so viel, daß die Litteratur über diesen Gegenstand schon eine ganz ansehnliche Bibliothek ausmacht, und doch kam die Sache nicht eher in Gang, als bis sie noch von ganz anderer Seite aufgenommen ward.

Es waren zwei einfache Männer, die Fischer Géhin und Rémy aus der Gemeinde Remiremont in den Vogesen. Sie hatten oft bemerkt, daß die Forellenweibchen zur Laichzeit im November sich auf dem Ufersand den Bauch gelinde reiben, und sich so ihrer Eier entledigen. Daß auf diese Weise viele Eier zu Grunde gehen mußten, war ihnen klar; sie versuchten deshalb, die zur Laichzeit sehr zahmen Weibchen einzufangen und sie durch gelindes Reiben und Drücken dahin zu bringen, daß sie ihre Eier von sich geben mußten, welche sie dann mit der Milch eingefangener Männchen befruchteten. Der Erfolg war ein vollständiger; sie verschafften sich auf diese Art eine Menge junger Forellen. Damit aber war noch nicht Alles gethan; die Thierchen mußten groß gezogen werden und darin lag eine noch beiweitem größere Schwierigkeit. — Nun hatten sie aber bemerkt, daß die jungen Forellen sich als fleischfressende Thiere von der die Eier umgebenden schleimartigen Materie nähren. Sie dachten deshalb daran, ihnen eine ähnliche Speise zu verschaffen, und versuchten es zu dem Ende mit Froschlaich.

Das ging; als die Thiere aber größer wurden und eine kräftigere Nahrung brauchten, da gaben sie ihnen anfangs gehacktes Fleisch und später in sehr dünne Riemchen geschnittene Schafs- und Rindseingeweide. Welcher Vorrichtung sie sich dabei bedienten, ist uns nicht recht bekannt; jedenfalls aber kann man diesen Zweck erreichen, wenn man das schon von Goldstein für die Lachszucht angegebene Verfahren befolgt, welches darin besteht, daß man einen 12 Fuß langen und 11 bis 13 Zoll breiten Kasten mit beweglichem Deckel nimmt, an dessen beiden Enden eine Oeffnung von 6 Zoll im Quadrat frei bleibt, welche mit einem ganz engen Gitter verschlossen wird. Auf den Boden eines solchen Kastens bringt man recht sauberen Sand oder Kies, und stellt ihn so an das Ufer eines Bachs, daß ein etwa 1 Zoll

dicker Wasserstreifen langsam hindurchlaufen kann. Sind auf dem Sande die befruchteten Eier ausgebreitet, so braucht man nur dann und wann die Eier mit dem Bart einer Feder zu reinigen, um zu verhüten, daß sich Schlamm auf der Oberfläche der Eier ablagert; denn geschieht das, wenn auch nur in geringer Menge, so kann es den Erfolg des ganzen Verfahrens verhindern.

Waren Géhin und Rémy nun auch dahin gelangt daß sie auf die angegebene Art ihre jungen Forellen groß ziehen konnten, so sahen sie doch wohl ein, daß das ein viel zu mühseliger und kostbarer Weg sei. Sie verfielen nun auf ein sehr sinnreiches und einfacheres Verfahren, sie säeten nämlich neben den Forellen noch andere kleinere und pflanzenfressende Fischarten; die wachsen dann heran und ernähren sich selbst auf Kosten von ihnen dargebotenen Wassergewächsen, während sie ihrerseits mit ihrem Fleische den Forellen wieder zur Nahrung dienten.

Auf diesem Wege rüstig fortschreitend, ist den HH. Rémy und Géhin nicht allein gelungen, ihre Bäche mit Forellen zu bevölkern, sondern sie haben auch in anderen Gemeinden, die schon seit langer Zeit fischleer gewordene Gewässer hatten, dieselben mit ihrer neuen Fischsaat bevölkert. So haben sie beispielsweise die Mosellotte, ein kleines Nebenflüßchen der Mosel, mit 50,000 Forellen besetzt.

Als die gelungenen Versuche der beiden Herren bekannt wurden, wurde der eine von ihnen im Jahre 1851 nach Hüningen berufen, um dort eine Lachszüchtung einzurichten, was auch mit dem besten Erfolge geschah.

Erhellt aus dem Gesagten schon so viel, daß dadurch, daß der Mensch die Befruchtung der Fische übernimmt, der Bestand derselben gesichert und vermehrt wird, so gewinnt dieser Vortheil dadurch eine noch größere Bedeutung, daß der Fischrogen eine so ungewöhnliche Lebenszähigkeit besitzt.

Oben haben wir gezeigt, daß Monate lang im Schlamm gelegener und gleichsam eingeklebter befruchteter Fischlaich noch lebensfähig war, aber das ist noch nicht Alles; denn es ist sogar Rogen, aus einem schon 4 Tage todten Forellen-Weibchen genommen, mit Erfolg befruchtet worden. Dieselbe Zähigkeit wie der Rogen hat aber auch die Milch, d. i. der Same der Fische, oder noch genauer angegeben: die in demselben lebenden Samenthierchen. Angestellte Versuche mit Hechtmilch haben gezeigt, daß mehrere Tage in einer Temperatur von $1-2\frac{1}{2}^{\circ}$ R. gehaltene, also völlig gefrorene Milch, nachdem sie in ein bis auf 12° R. erwärmtes Zimmer gebracht worden, wieder aufthaute und vollkommen lebensfähig war. Bei einem Versuch, die Samenthierchen des Hechts zu tödten, mußte die Milch 5 Stunden lang in einer künstlich bis auf $8-10^{\circ}$ R. Kälte gebrachten Temperatur gehalten werden!

Es darf uns also gar nicht wundern, wenn befruchteter Rogen weit verschickt und an ganz anderen Orten in fließendes Wasser gebracht, und gehörig behandelt, Fische erzeugt [1]); und so ist denn die Möglichkeit gegeben, Fische durch ihren Rogen

[1]) Die Ingenieure Bertbod und Detzem in Hüningen haben künstlich befruchtete Lachs-Eier in abwechselnden Schichten von feuchtem Sand in eine Schachtel von Tannenholz gebracht. Diese

selbst aus fernen Welttheilen zu uns zu bringen, und wenn sonst die übrigen Bedingungen unserer Gewässer dem nicht entgegenstehen, bei uns einzubürgern.

Nach dem, was wir bis jetzt gesagt haben, wird wohl kein Leser mehr zweifeln, daß die künstliche Fischzucht sich betreiben lasse, wohl aber wird Mancher fragen: wo wird sie schon im Großen betrieben und mit welchem Erfolge? Hierüber erlauben wir uns noch Einiges mitzutheilen. [1])

Nachdem Rémy und Géhin in Remiremont in den Vogesen die ganze Fischzucht von Neuem erfunden hatten — der eigentliche Erfinder ist Rémy, während Géhin mehr für die Verbreitung des Verfahrens gesorgt hat — bewilligte das französische Ministerium des Innern ihnen einen Credit von 300,000 Fr., mit dem sie seit 1852 eine große Fischzüchterei angelegt haben; dort üben sie ihr Verfahren besonders an Forellen, nebenbei aber auch am Lachs, dem Hecht, dem Barsch u. s. w. Es sei hier nur erwähnt, wie sie mit der Forelle verfahren.

Zur Laichzeit — von Mitte November bis Mitte December — fangen sie die Forellenweibchen und wählen darunter die von 300—500 Gran Gewicht (18—30 Loth). Einer ergreift ein solches Weibchen mit der linken Hand, hält es in der Rückenlage, Kopf und Körper an sich angestemmt, und macht sanfte Striche über den Bauch des Thieres. Das beruhigt dasselbe und scheint ihm sogar zu behagen, und es erscheint bald wie eingeschlafen. Nun erfaßt ein anderer Gehülfe das Thier am Schwanz, beide neigen sich mit ihm über ein bereit gehaltenes, mit reinem Wasser gefülltes Gefäß, und jetzt drückt der eine Gehülfe zwischen Daumen und Zeigefinger den Bauch der in liegender Lage gehaltenen Forelle. Das reicht hin, um die Eier, falls sie schon reif sind, zum Austritt zu bringen. Die Eier sind in diesem Fall nicht sehr dunkel orangengelb und ganz durchsichtig. Nun nehmen sie ein Männchen und entleeren dessen Milch in gleicher Weise, und zwar so viel, daß das Wasser davon eine Trübung erhält, wie wenn man einige Tropfen basisch-essigsaures Blei-Oxyd oder Blei-Extract hineintröpfelt, oder wie Molken. Nun rührt man Alles mit der Hand oder einem Fischschwanz durcheinander. Die Eier trüben sich dann und zeigen in der Mitte einen schwarzen Punkt, was ein sicheres Zeichen der eingetretenen Befruchtung ist. Alle diese Eier kommen bei der nachheri-

---

Schachtel wurde zwei Monate lang in eine kalte Kammer gestellt, deren Temperatur jedoch hinreichte, um sie gegen das Erfrieren zu schützen. Nach Verlauf dieser Zeit waren die Eier runzelig, und ehe man sie aus der Schachtel nahm, stellte man letztere in Wasser, damit sie sich allmälig von dem sie bedeckenden Sande aus befeuchten konnte; denn wenn man diese Vorsicht vernachlässigt, gehen sie zu Grunde. — So aufbewahrte Eier sind in Paris in den von Hrn. Coste angegebenen Apparat (von dem wir später noch sprechen werden) gebracht worden und krochen in demselben aus.

[1]) In keinem deutschen Staate wird die künstliche Fischzucht mit größerem Eifer betrieben, als in Baiern. Zu München und Ailbing wirken zwei Fischerclubbs. Am Chiemsee wird eine Station errichtet. Vereine bilden sich in fast allen Kreisen. Zu Würzburg ist die Anstalt des Major List in beständiger Thätigkeit. D. Red.

gen Behandlung gewiß aus, wogegen man die klar gebliebenen — die nicht befruchteten — aussuchen und entfernen muß. Geschieht das nicht, so verderben sie bald und gefährden die ganze Brut.

Nun kommt die Brut in das Gefäß, in welchem sie bis zum Auskommen bleibt. Das ist ein rundes Zinkgefäß, etwa wie eine Wärmflasche, 8 bis 10 Zoll im Durchmesser und 3—4 Zoll hoch, mit einem durch ein Charnier beweglichen Deckel, der mit einem Riegel geschlossen werden kann, bedeckt. Das ganze Gefäß ist an den Seiten mit etwa 2000 Löchern versehen, jedes 1 Millimeter (2/5 Linie) groß.[1])

Dieses Gefäß, dessen Boden schwach nach innen zu gewölbt ist, damit es fester steht, wird mit klarem Kies bedeckt, und nachdem auf diesen die Brut geschichtet ist, wird es in den Kiesboden eines klaren Stromes versenkt und der Deckel auch mit etwas Kies bedeckt. So überläßt man diesen Apparat, durch den das Wasser ungehindert durchströmen kann, sich selbst, bis die Eier auskommen.

Da die Zeit des Auskommens je nach der Beschaffenheit des Wassers von 6 Wochen bis zu 3 Monaten dauert, so muß man oft nachsehen. Nimmt der schwarze Punkt an Ausdehnung zu, wird die Eifülle durchsichtiger und spaltet sich endlich, so wird bald aus dieser Spalte der Schwanz hervordringen. Ist das erst bei einem Ei der Fall, so folgen auch die anderen bald nach. Die ersten 5 bis 6 Tage bedürfen die jungen Fische noch gar keiner Nahrung; dann werden sie 12 bis 15 Tage mit ganz klein gehackter Kalbsleber oder sehr fein zertheiltem Ochsenblute genährt, nun erst werden sie aus dem Zinkgefäß herausgenommen und in einen dazu vorbereiteten Theil des Wasserstromes gesetzt.

Hier müssen sie sich von den kleinen, von Pflanzenkost lebenden Fischen nähren, die zu dem Zwecke gleichfalls gesäet oder gezüchtet worden sind. Man hat dabei aber darauf zu achten, daß nur Fische von ziemlich gleicher Größe in ein und dasselbe Wasser kommen, sonst fressen die großen die kleinen auf.

Gewöhnlich erreichen nun die Forellen gegen Ende des zweiten Jahres ein Gewicht von 125—130 Grm. (7½—8 Loth) und zu Ende des dritten Jahres etwa ein Gewicht von 250—300 Grm. (15—18 Loth) bei einer Länge von 5½ Zoll (15 Centimeter); dann sind sie zur Fortpflanzung fähig und man kann sie in jedem Wasser sich selbst überlassen.

Wie die befruchteten Eier verschickt werden, ist oben schon gesagt worden; hier sei nur noch erwähnt, daß, wenn sie aus der Schachtel genommen werden, man vorher die unfruchtbaren entfernen muß; man erkennt sie daran, daß sie nicht dunkelorangenfarben und durchsichtig, sondern sehr undurchsichtig mattweiß wie gekochtes Eiweiß aussehen, und beim Zerdrücken eine weiße dicke Flüssigkeit fahren lassen.

---

[1]) Bei Anfertigung und Durchschlagung der Löcher ist darauf zu achten, daß sie keinen scharfen Rand haben, weil sonst die jungen ausgekrochenen Thierchen sich daran verletzen können.

Ganz ähnlich wie hier angegeben, säet man andere Fische: Lachse, Karpfen u.s.w., ja es sind auch Bastarderzeugungen mit Erfolg versucht worden, indem man Forelleneier mit Lachsmilch befruchtet und aus dieser Art Lachsforellen gezogen hat; ob diese so erzeugten Bastarde auch Fortpflanzungsfähigkeit besitzen, das läßt sich jetzt noch nicht bestimmen. Darüber werden die Erfahrungen dieses und des folgenden Jahres erst Aufschluß geben können.

Das Verfahren in der

Anstalt bei Hüningen

unterscheidet sich nicht wesentlich von dem der Herren Rémy und Géhin. Wir wollen hier nur anführen, wie dort verfahren wird, um aus größeren Fischen, die eine Person nicht allein halten kann, z. B. schweren Lachsen, den Rogen zu entleeren. In dem Falle nimmt der Operirende noch einen Gehülfen, der das Weibchen entweder mittelst seiner Finger, die er in die Kiemenöffnungen steckt, oder mittelst einer durch dieselben gezogenen Schnur über dem Behälter aufhängt. Der Operirende legt dann seine beiden Hände an die Seiten des Thiers und schiebt, die beiden Daumen an die Brust anlegend, durch einen abwärts geführten Druck die ganze Eiermasse heraus, welche die Bauchwand ausdehnt. Die senkrechte Lage reicht gewöhnlich schon hin, daß die der Afteröffnung zunächst befindlichen Eier vermöge ihres eigenen Gewichts herausfallen, und ein wiederholter Druck bringt nach und nach die anderen heraus.

Das Verfahren der Herren Géhin und Rémy, die Eier auf Kies in Blechwannen zu legen, hat mancherlei Unbequemlichkeiten; man kann die Brut nicht gehörig bewachen, sie nicht leicht von dem aus dem Wasser sich darauf absetzenden Schlamm befreien, und auch die ausgekrochenen Fische nicht bequem aus ihren Schlupfwinkeln herausbekommen.

Deshalb hat der Leiter der Hüninger Anstalt, Herr Coste, die Eier auf Horden oder flachen Weidenkörben in die Auskriechbäche gebracht, an deren Oberfläche dieselben eingetaucht werden. Hier sind die Eier leichter zu beobachten, können leichter ausgebreitet werden, wenn sie sich zufällig an einer Stelle angehäuft haben; ein etwa entstandener Byssusüberzug kann leicht mit einem Pinsel entfernt werden, und wenn sich ein nachtheiliger Bodensatz abgelagert hat, können die Eier leicht auf ein anderes Geflecht gebracht werden.

In München giebt es jetzt auch eine größere Fischzuchtanstalt; von dieser sowohl als von der zu Hüningen, die nun schon 4 Jahre besteht, können wir angeben, zu welchem Preise sie das 1000 befruchtete und bebrütete Eier verkauft.

Hüningen.		München.[1]	
Ombres chevalier	7 Fres.	Sälmlinge	3 fl.
Salmo hucho	5 „	Huchen	2 „

---

[1]) Man kann sich, um Auskunft und um Eier zu beziehen, an Kuffer, Fischer der Königlichen Fischzuchtanstalt an der Königlichen Veterinärschule zu München, wenden.

Saumon du Rhin	5 Frcs.	Rheinsalme	2 fl. 30 Xr.
Grands truites des lacs	6 „	Seelachse	2 „ 30 „
Truides communes . . .	4 „	Gemeine Forellen . .	2 „
Ombres communes . . .	4 „	Aescher	1 „
Salmo Salvellin	8 „	Lachsforellen	2 „ 30 „
Esturgeons	6 „	Hechte	30 „
Sandres	4 „	Ranken	1 „
Ferrus	2 „		

Anstalten wie diese beiden anzulegen, ist nun wohl nicht Sache eines Einzelnen, sie erfordern weitläufige Bauten und große Capitalien zur Anlage, so wie zur Unterhaltung. Aber nach dem, was wir hier beigebracht haben, glauben wir, daß sich Einzelne dürfen veranlaßt sehen, an geeignetem Orte für's Erste kleine Versuche anzustellen. Für solche bemerken wir, daß sich Ausführlicheres hierüber in Dingler's Polytechnischem Journal Bd. 128, S. 65, so wie im Cosmos par Moigno, Tom. II., p. 203—210, findet — namentlich über die Anlage der vielen kleinen zu einem Systeme vereinigten Canäle zur Aufziehung der jungen Fische.

Nach den raschen Fortschritten, die die neue Industrie in Frankreich gemacht hat, und bei der Wichtigkeit derselben, um der rasch zunehmenden Verminderung der Fische zu steuern, sind wir überzeugt, daß bald auch in Deutschland mehrere Anstalten der Art werden angelegt werden; wir haben es deshalb für zeitgemäß gehalten, das sich dafür interessirende Publikum etwas näher mit diesem Gegenstande bekannt zu machen, und denken auch später von neuen Erfahrungen und Fortschritten auf diesem Felde hier Mittheilung zu machen. (Landw. Anz.)

Mecklenburg und die Mecklenburger.[1])

Harmlose Aufzeichnungen eines Reisenden.

II.

Es ist gewiß eine sehr erfreuliche Wahrnehmung, daß schon seit Jahren eine demokratische Zeitungspresse in Mecklenburg nicht mehr existirt. Es zeugt dies für den gesunden Sinn des Mecklenburgers, der an Umtrieben der Demokraten keinen Geschmack findet, ja selbst ihre hohlen Redensarten von der allgemeinen Menschenbeglückung und Wahrung der obersten Menschenrechte verachtet. Solche Declamationen sind in Mecklenburg längst verklungen und die Zeiten sind vorüber, wo sie

[1]) M. f. Archiv 1856, Seite 559.

allerdings auch hier Epoche machten. Ein Vergleich der mecklenburgischen Zeitungspresse mit der benachbarten, z. B. der preußischen, hannoverschen, Hamburger ꝛc. spricht offenbar zu Gunsten der diesseitigen.

Mecklenburg hat die reichsten Quellen inneren Glückes und Wohlstandes, und des Landes Bewohner haben so viele Garantieen für ihre Privatwohlfahrt, daß es befremden mag, wenn verhältnißmäßig Viele ihr Vaterland, als Auswanderer nach Amerika, verlassen, als ob sie dort die gebratenen Tauben mit offenem Munde fingen. Wie die Europamüden, über das in Amerika zu hoffende Glück getäuscht, ihrem Geburtslande den Rücken wenden, und alsbald, drüben enttäuscht, sich nach dem gesegneten Mecklenburg zurücksehnen, darüber geben nur einigermaßen tiefere Einblicke in die Verhältnisse sehr betrübende Auskunft. Es gab eine Zeit, wo man sich die Lage des ländlichen Arbeiters in Mecklenburg so beklagenswerth dachte, daß man sein Verlangen nach einem Tausche mit einem Domicil unter einem anderen Himmelsstriche natürlich fand. Man hatte auch damals schon vielfach irrige Vorstellungen von den Verhältnissen der ländlichen Tagelöhner in Mecklenburg. Doch jetzt ist diese Menschenklasse, mit geringer Ausnahme, so situirt, daß man nicht begreift, warum sie sich dem ungewissen Schicksale eines Auswanderers Preis giebt. Wem in Mecklenburg ein besseres Loos zu gönnen wäre und wem man ein solches bereiten helfen müßte, das ist der kleine brot- und erwerblose Handwerker in den Städten, und man muß sich fast wundern, daß dieser wahrlich nicht zu beneidende Stand nicht beiweitem das größeste Contingent zur Befrachtung der Auswandererschiffe stellt, ja, daß nicht sämmtliche kleine Handwerker und nur sie allein eine neue Heimath suchen, so deprimirt erscheint uns der ganze Stand, so hoffnungslos seine Lage und Existenz. Gewiß würde der landesvergleichsmäßige Schutz dem städtischen Handwerker, gegenüber dem platten Lande, fördernd sein für die städtische Industrie und eine Zunahme der Bevölkerung durch Begünstigung der Niederlassungen in Stadt und Dorf, je nach den städtischen und ländlichen Geschäftsbetrieben, würde augenscheinlich vortheilhaft wirken, wo man die Augen nicht verschließt gegen die Thatsache: daß je zahlreicher die Bevölkerung, desto größer auch der Bedarf an technischen Industriegegenständen durch den vermehrten Consum. Freilich eine besondere Aufhülfe muß dem kleineren, nicht minder dem größeren Handwerker werden in dem Aufhören des Arbeitens auf Jahresrechnung, also auf Borg. Das können die wenigsten Handwerker hier aushalten; aber es ist leider ein consequentes Durchführen der Maßregel von allen Handwerkern nicht zu erwarten, und doch müßten Alle sich über den Grundsatz vereinigen, nur gegen Baarzahlung das Arbeitsstück abzuliefern. Würde man eine Modification dieses Grundsatzes wünschen, so ließe sich diese durchs Gesetz limitiren, wie man das Creditgeben an Studirende, Militairs ꝛc. regelt, und nur nach gewissen Modalitäten Schuldklagen zuläßt. Der Gegenstand ist schon wiederholt angeregt und von größerer, tiefer gehender Wichtigkeit, als es auf den ersten Blick scheint.

Wir möchten der Auswanderungslust ein Ende gemacht sehen, denn sie ist allemal betrübend, sowohl vom cosmopolitischen als vom nationalöconomischen Standpuncte betrachtet, ja, sie ist mehr wie betrübend, sie ist verderblich und kann in ihrer Progression sehr fühlbare Nachtheile bringen, die sich hie und da schon kund geben. Am allerwenigsten müßte ein Land wie Mecklenburg mit verhältnißmäßig dünner Bevölkerung seine Kinder mit Gleichgültigkeit ziehen sehen, wo noch Raum genug ist und Brot genug gebacken wird.

Gestatten wir uns noch einen kurzen Rückblick auf eine Seite der Auswanderungsfrage, die man in Mecklenburg wohl die Lichtseite zu nennen beliebt: es ist die s. g. Purification des Landes durch die Emigration der schlechten Subjecte. Es soll auch nicht geläugnet werden, daß ziemlich viel böses Blut abgeleitet worden ist in die neue Welt und daß mancher unruhige Kopf nun hier nicht mehr den Verführer des Volkes macht; aber es sind auch viele nützliche und gute Glieder der Gesellschaft hier entzogen, u. A. die Mehrzahl der willenlosen Frauen und die gesammte Jugend. Mit diesen hätten wir die paar Trunkenbolde, Faullenzer, Demokraten und Verbrecher, die wir durch Auswanderung los geworden sind, wohl in den Kauf nehmen mögen, wenn auch Polizei und Criminalgerichte durch das Hierbleiben schlecht angeschriebener Individuen in spannender Thätigkeit gehalten wären. Solche Spannung ist sogar recht gut und hat man ihr in Preußen einen heilsamen Impuls durch gut instruirte Polizeianwälte und Staatsanwaltschaften zu geben verstanden, während die Verwaltung in Mecklenburg erst nach ein paar Jahren durch die Erfahrung darüber belehrt werden wird, ob ihre neueste Schöpfung in einem Gebietstheile des Strafrechts ein merklicher Gewinn genannt werden könne. — Es soll auch, wie dies für die Thätigkeit eines Criminalfiscals schon unerläßlich scheint, ein mecklenburgischer Criminal-Strafcoder in Arbeit sein, und wollen wir der Redaction dieses Gesetzbuches wünschen, daß sie recht glücklich in der Aufstellung der Theorieen sein möge, weil eine Ueberklügelung die practischen Erfolge in Gefahr bringt. Der heutige Scharfsinn hat schon in anderen Fällen ganz erschreckbare Inconsequenzen und Unklarheiten zu Tage gefördert und Mecklenburg ist in mehreren seiner Gesetze vom Glücke nicht gerade begünstiget worden.

Bei den vielen, großen Vorzügen, die Mecklenburg, im Vergleiche mit anderen Staaten, zu einem sehr glücklichen Staate stempeln, findet man überall eine große Geneigtheit, einzelne Lücken mit Nachsicht auszufüllen, was um so leichter wird, als „Gewohnheit die andere Natur ist". Es ist z. B. weniger das Justizwesen überhaupt, als das eigentliche Gerichtswesen, namentlich in Betracht der Verwaltung durch Einzelrichter, als der Besserung fähig und bedürftig bezeichnet worden, da besonders eine specielle und durchgreifende Controle ihrer Thätigkeit vermißt wird. So, wie die Sachen jetzt stehen, hält man regiminelle Visitationen sämmtlicher Niedergerichte, also auch der Patrimonialgerichte, an der Zeit. Der Staat ist dabei ungemein interessirt, wie er es anerkanntermaßen war bei der Frage über die Richter-

prüfungen. Das frühere Geschrei nach Trennung der Justiz von der sonstigen Administration scheint verstummt zu sein und halten auch wir dafür, daß man zu der Einsicht kommen kann: die vereinte Verwaltung beider heterogener Zweige zulässig, ja practisch nützlich zu erachten, vorausgesetzt, daß die Zulässigkeit durch die Wahl des rechten Mannes bedingt ist und die erneuerte, letztere Visitation des Gerichts nicht etwa eine Trennung hier oder dort rathsam oder nothwendig erscheinen läßt.

Erfreulich ist gewiß die Wahrnehmung humaner Grundsätze in den amtlichen Handlungen fast aller mecklenburgischen Beamten. Sie befolgen darin nur den Willen ihrer hohen Landesherren und folgen dem schönen Beispiele der in den obersten Regionen geltenden Principien. Damit wäre das schönste Lob ausgesprochen, welches den mecklenburgischen Beamten, in ihrer großen Mehrzahl, gebührt; — aber es wird dieses Lob in anderer Beziehung bedauerlich verdunkelt durch die vielfältig, ja fast durchgängig sich zeigende Indolenz der mit Handhabung der Gesetze ex officio betrauten Staats- und Communal-Beamten. Durch diese Indolenz macht der zur offiziellen Wachsamkeit Verpflichtete sich eben so sehr einer Verletzung seiner Pflichten schuldig, als wenn er inhuman zu Werke ginge. Die Folgen solcher Indolenz sind die allerschlimmsten: es hört alle Ordnung auf, und die gesetzlichen Bande lockern sich dermaßen, daß sie in Zeiten der Gefahr gar nicht mehr anzuziehen sind. Der Mecklenburger ist in den gewöhnlichen Vorkommenheiten unschwer zu regieren und zu leiten, nur das Neue widersteht ihm, wie das Ungewohnte, und diesem widerstrebt er, ohne dabei des Vorwurfs eines Ungehorsams sich recht bewußt geworden zu sein. Bedächten die Obrigkeiten, daß sie sich ihre Amtsführung wesentlich erleichtern, wenn sie mit stets sich gleich bleibendem Ernste, mit der nicht verletzen sollenden Energie verfahren, so würden sie ihre Verfahrungsweise danach bemessen. Es mag bei Manchen an Verständniß der Gesetze und Vorschriften liegen, daß sich Schlaffheit und Inconsequenz kund giebt, allemal ist es ja aber ihre eigene Schuld, wenn Verkehrtheit im Verfahren auf Mangel an Kenntniß beruhet. Möchte es in dem lieben Mecklenburg, worin sich so gut wohnen läßt, auch in den weniger lobenswerthen Beziehungen besser werden! An den Elementen zum Bessern fehlt es wahrlich nicht und daß man hier noch nicht am Ziele der Meliorationen steht, ist eine Gewißheit, die von beiden hohen Fürstenhäusern erkannt und von den Ständen Mecklenburgs gewiß nicht verkannt wird.

Die Schweriner Gewerbeausstellung, die Allgemeine Gewerkschule und die Versuchsstation für Mecklenburg.

In der gestrigen Versammlung des patriotischen Vereins Schweriner Districts befand sich unter den vom Secretär des Vereins, Herrn Kulow, mitgetheilten Eingängen ein Schreiben des Districtsvereins Gadebusch, in welchem eine vom Schweriner District vorgeschlagene Vereinigung der Thierschauen beider Districte, mit wechselnder Abhaltung in Schwerin und Gadebusch, namentlich aus dem Grunde abgelehnt wurde, weil mit der Gadebuscher Thierschau jährlich eine Ausstellung gewerblicher Erzeugnisse verbunden sei, welche den günstigsten Einfluß auf den Handwerkerstand der Stadt Gadebusch und deren Umgegend ausgeübt habe, es daher gegen das Interesse des genannten Districts sein würde, diese Ausstellungen ein um das andere Jahr ausfallen zu lassen, wozu noch komme, daß die Stadt die Schauen und Ausstellungen mit namhaften Opfern in jeder Weise unterstütze.

Es ist das nicht nur ein triftiger Grund, sondern auch ein nachahmungswerthes Beispiel, welches, wir können es nicht leugnen, uns eine gewisse Genugthuung gewährte, weil wir für ähnliche Unternehmungen in Schwerin nach unsern geringen Kräften gestrebt haben, ungeachtet des Widerstandes, den sie von verschiedenen Seiten fanden.

Wir hoffen, daß es in Zukunft gelingen werde, auch hier gewerbliche Ausstellungen in Verbindung mit den Thierschauen zu Stande zu bringen; für diesmal jedoch werden beide getrennt, letztere in Friedrichsthal, erstere in Schwerin statthaben. Der patriotische Verein Schweriner Districts hat indeß gestern mit höchst anerkennenswerther Bereitwilligkeit 100 Thlr. aus seinen Mitteln zur Unterstützung der Ausstellung bewilligt.

Solche Ausstellungen dienen zwar auch dazu, den Handwerker zu belehren und ihn zu guter, geschmackvoller und preiswürdiger Arbeit anzueifern, vorzugsweise ist aber ihr Zweck, den Consumenten zu zeigen, daß im Inlande Tüchtiges zu mäßigen Preisen geliefert werde. Es ist das in Mecklenburg so nothwendig, als nur irgendwo, da anerkanntermaßen der Mecklenburger nur zu sehr geneigt ist, das aus dem Auslande möglichst weit Herkommende ohne genaue Prüfung für besser, als das im Inlande Verfertigte, zu halten. Sollen daher die Ausstellungen ihr eigentliches Ziel nicht verfehlen, so ist vor Allem erforderlich, daß sie recht zahlreich von **dem** Publicum besucht werden, das am meisten zu kaufen im Stande ist, und daß dasselbe ohne vorgefaßte Meinung, bereit, das Gute zu erkennen, die Dinge betrachte; mit einem Worte: der Producent muß den Consumenten überzeugen, daß er mit dem Auslande in jeder Weise concurriren könne, und der Consument muß sich dieser Ueberzeugung zugänglich erweisen. Daß Letzteres geschehe, dürfen wir von dem Patriotismus des Mecklenburgers fordern, während wir das Ansinnen, das wirklich Schlechtere und Theuere aus purem Patriotismus im Inlande zu kaufen, für fehlsam und zwecklos halten.

Es ist gegen die in Schwerin vom 8. Mai bis etwa 8. Juli statthabende Gewerbeausstellung mehrfach eingewendet worden, die Zeit von der ersten Aufforderung zur Theilnahme bis zur Einlieferung der Gegenstände sei zu kurz, der Handwerkerstand könne keine genügende Anzahl namentlich recht ausgezeichneter Gegenstände mehr anfertigen, würde daher bringen, was er gerade fertig oder in Arbeit habe und noch vollenden könne, folglich nicht im gehörigen Glanze erscheinen. Auch wir bedauern es, daß fast acht Wochen durch den

Widerstand einiger Wenigen verloren sind, aber wir halten diese ganze Ansicht für irrthümlich. Eine Ausstellung, zu welcher jeder Theilnehmer einige (später meist schwer verkäufliche) Prachtstücke gefertigt hat, zeigt allerdings vielleicht den äußersten Punkt der Vollkommenheit, zu welchem es die einzelnen Gewerbe eines Landes oder einer Stadt gebracht haben, aber wie und zu welchen Preisen im Allgemeinen gearbeitet werde, davon ist sehr wenig zu merken, und das ist doch der Zweck der demnächstigen Schweriner Ausstellung. Wir laden daher Alle, namentlich aber alle Mecklenburger, welche aus Veranlassung der vorstehenden Festlichkeiten oder sonst unsere Stadt während der bezeichneten Zeit besuchen, ein, die Gewerbeausstellung in Augenschein zu nehmen. Sie werden zwar wenig Künsteleien sehen, aber es wird kaum Einer fortgehen, der sich nicht an einigen ihn interessirenden, gediegenen, preiswürdigen Arbeiten erfreut hätte.

Der mecklenburgische Handwerker steht im Großen und Ganzen in intellectueller und technischer Ausbildung hinter demjenigen mancher andern Länder zurück. Die Wahrheit dieser oft aufgestellten Behauptung läßt sich nicht wohl gänzlich bestreiten. Es ist nicht unsere Absicht, hier auf die Ursachen dieser Erscheinung einzugehen, sondern wir wollen nur das Interesse unserer Leser für eine Intention in Anspruch nehmen, welche dahin zielt, dem wichtigsten Theile jenes Mangels Abhülfe zu verschaffen.

Dieselbe betrifft die Gründung einer allgemeinen Gewerkschule für Mecklenburg in Schwerin. Die Idee fand s. Z. auch verschiedentlichen Widerspruch, namentlich sollte sie verfrüht und wegen der nothwendigen bedeutenden Geldmittel unausführbar sein. Ersteres bedarf keiner Widerlegung, und Letzteres zeigte sich als irrig, sobald die vom hiesigen Gewerbeverein zur Ausarbeitung eines Planes gewählte Committe in die Lage kam, ihre Arbeiten ernstlich und fleißig zu beginnen. [1]) Dieselben fanden ihren Ausgangspunkt in einem Bericht, welcher an den hiesigen Gewerbeverein erstattet, von diesem dem Magistrat übergeben und von letzterem endlich dem hohen Großh. Ministerio des Innern mit einer Befürwortung überreicht wurde. In diesem Stadium befindet sich diese höchstwichtige Angelegenheit gegenwärtig und hegen wir große Hoffnung, daß die intendirte Anstalt ins Leben trete. Um ihr in jeder Weise Vorschub zu leisten, hat der derzeitige Vorsitzende im Gewerbeverein, Herr Petters, gestern eine Abschrift jenes Berichts dem Districts-Directorio des patriotischen Vereins übergeben, damit derselbe zur Kenntniß des Hauptdirectorii gebracht und der Verein möglichst veranlaßt werde, das Zustandekommen dieser für Stadt und Land segensreichen Anstalt zu fördern.

Referent, wecher als Schriftführer der betreffenden Committe mit Abfassung des erwähnten Berichts in Grundlage der erwachsenen Acten betraut war, erlaubt sich das Wesentlichste des Planes daraus mitzutheilen.

Der Zweck der allgemeinen Gewerkschule ist zunächst dahin präcisirt, daß dieselbe zur Fortbildung der Söhne des Handwerkers und kleinen Gewerbtreibenden, welche sich einem ähnlichen Berufe widmen, dienen, und von denselben vor oder nach der Lehrzeit (von den Bauhandwerkern, welche nur im Sommer beschäftigt sind, im Winter auch während derselben) besucht werden solle. Der Unterricht soll mit directer Rücksicht auf das ergriffene oder zu ergreifende Fach, und also mit Beiseitlassung alles Weiteren, ertheilt werden. Die Zahl der Classen ist auf 3 mit ganzjährigem Cursus angenommen, so daß der ganze Cursus der Anstalt 3 Jahre umfassen würde, ohne daß die Schüler jedoch genöthigt sein würden, denselben ganz durchzumachen, indem sie nicht nur, wenn es ihre Kenntnisse gestatten, gleich in die 2te, resp. 1te Classe eintreten, sondern auch aus jeder Classe abgehen können, wenn ihnen das bis dahin

[1]) Denselben wurde die im „Archiv f. L." 1856, S. 217 ff., abgedruckte Abhandlung des Architekten Scheffers, Lehrers an der Baugewerkschule in Holzminden, zu Grunde gelegt.

erworbene Wissen und Können genügend erscheint. Als zu erreichendes Lehrziel der obersten Classe wurden die für die Meisterprüfungen gesetzlich vorgeschriebenen Kenntnisse und Fertigkeiten bezeichnet.

Um einen Kostenanschlag machen zu können, mußte natürlich ein Lehrplan entworfen werden, da nur so das erforderliche Lehrerpersonal sich bemessen ließ. Derselbe erhielt die folgende Gestalt.

Disciplinen.	Stunden wöchentlich in			
	Cl. III.	Cl. II.	Cl. I.	Summa
Freies Handzeichnen	12	—	—	12
Linearzeichnen	6	9	—	15
Projectiren	—	—	12	12
Materialienkunde	2	—	—	2
Technologie	—	2	—	2
Kunstlehre	—	—	4	4
Constructionslehre	—	6	7	13
Geometrie	6	6	6	18
Veranschlagen	—	—	2	2
Freies Handzeichnen	—	—	6	6
Bossiren und Modelliren	4	4	2	10
Freies Handzeichnen	—	9	—	9
Perspective und Schatten-Construction	—	—	4	4
Technische Naturwissenschaften	3	4	4	11
Arithmetik	6	6	—	12
Länder- und Völkerkunde	3	—	—	3
Schriftliche Uebungen	4	2	—	6
Buchhalten	2	—	1	3
Summa:	48	48	48	144

Auf Grundlage dessen wurden für nothwendig erachtet:

a) 2 Architekten mit fester Anstellung, 30 wöchentlichen Lehrstunden und einem Gehalt von à 600 Thlr.	1200	Thlr.
b) 1 Dergleichen nur für den Winter mit 20 wöchentlichen Lehrstunden und	200	„
c) 1 Bildhauer, mit 16 wöchentlichen Lehrstunden und	400	„
d) 1 Maler mit 13 wöchentlichen Lehrstunden und	300	„
e) 1 Lehrer für techn. Naturwissensch. Länder- und Völkerkunde u. Arithmetik, mit 16 wöchentlichen Lehrstunden und	600	„
f) 1 Elementarlehrer für schriftl. Uebungen u. Buchhaltung mit 9 w. Lehrst.	200	„
g) 2 Meister, als Hülfslehrer à 150 Thlr.	300	„
h) Zuschlag für den Director	400	„
Summa: Kosten des Lehrerpersonals	3600	Thlr.

Hierzu würden als weitere regelmäßige jährliche Ausgaben kommen für

i) 1 Pedell	200	Thlr.
k) den Cassenberecher	50	„
l) Localmiethe	400	„
m) Heizung und Erleuchtung	100	„
n) Completirung der Lehrmittel	100	„
o) Insgemein	50	„
Summa	4500	Thlr.

Zur ersten Einrichtung der Classenzimmer und Beschaffung der Lehrmittel wurden nach Analogie ähnlicher Anstalten 2500 Thlr. für genügend erachtet.

Was nun die jährlichen Ausgaben betrifft, so werden dieselben bei einer Frequenz von 150 Schülern und einem Schulgelde von 30 Thlrn. pro Jahr gedeckt sein. Beide Ziffern sind nicht zu hoch gegriffen, und daß erstere bald erreicht werde, darf angenommen werden, wenn man erwägt, daß die Zahl der allein die Holzmindener Baugewerkschule besuchenden Mecklenburger bis zu 26 im Jahre stieg. Es handelt sich demnach eigentlich nur um die Aufbringung der einmaligen Kosten und einen Zuschuß für so lange, bis jene Schülerzahl erreicht ist, wobei zu bemerken, daß bis dahin auch die Ausgaben für die Lehrkräfte nicht in dem ganzen angenommenen Umfange erforderlich sein würden.

Aus dem Allen geht nun aber wohl hervor, daß das Inslebenrufen einer solchen Anstalt mit keinen übermäßigen Schwierigkeiten und Opfern verbunden ist, und durch ein Zusammenwirken der hohen Landesregierung, des Schweriner Magistrats und des patriotischen Vereins, als Vertreters der Gewerbtreibenden auf dem Lande, leichtlich geschehen könnte.

Die bei Uebergabe des mehrerwähnten Berichts hinzugefügte Bemerkung, daß die intendirte Anstalt sich leicht zu einer landwirthschaftlichen Lehranstalt erweitern lasse ꝛc., scheint uns über das nächste Ziel hinauszugehen und deshalb nicht ganz zweckmäßig. Wir wenigstens halten es für wünschenswerth, daß der patriotische Verein nicht um dieser Möglichkeit willen, sondern um dem Gewerbestande von ganz Mecklenburg Gelegenheit zu weiterer Ausbildung im Inlande zu verschaffen, die Ausführung des Projectes unterstütze.

Außer den Eingangs erwähnten 100 Thlrn. für die Schweriner Gewerbeausstellung bewilligte der Verein eine gleiche Summe aus seinen disponibeln Mitteln zu einer landwirthschaftlichen Versuchsanstalt. Wie hoch sich die gezeichneten Beiträge auf der zu gleichem Zwecke vor längerer Zeit in Umlauf gesetzten Missive belaufen, war nicht bekannt, da dieselbe noch nicht an das Directorium zurück gelangte. Wir halten dafür, daß es überhaupt besser zum Ziele geführt haben würde, wenn ein möglichst genauer Anschlag der einmaligen und jährlichen Kosten einer solchen Anstalt aufgemacht, und dann gesagt worden wäre: wenn sich so und so viele Landwirthe mit einem so und so hohen Betrage betheiligen, dann ist das Zustandekommen des Instituts gesichert. Die Zeichnung von freiwilligen Beiträgen von beliebiger Höhe hat immer verschiedentliche Anstände, die sich auch hier geltend gemacht zu haben scheinen.

Was für ein Resultat indessen diese Zeichnungen ꝛc. herausstellen mögen, wir glauben nicht, daß dasselbe als ein sicherer Höhenmesser des Interesses, welches der mecklenburgische Landwirth an dem Zustandekommen einer Versuchsstation nimmt, betrachtet werden darf, und selbst wenn dem so wäre, so müßte doch, meinen wir, die hohe Staatsregierung Alles aufbieten, um das Inslebentreten eines solchen Instituts herbeizuführen, da dasselbe ohne Nachtheil für die mecklenburgische Landwirthschaft — d. h. für das ganze Land — kaum ferner entbehrt werden mögte. Diese Nothwendigkeit liegt einmal und vorzugsweise in der Verschiedenheit der einschlagenden mecklenburgischen Verhältnisse gegenüber denen anderer Länder, so daß die Resultate der bestehenden Versuchsstationen bei uns nur wenig anwendbar sind; zum Andern aber in der Entfernung jener Anstalten, wodurch eine Benutzung nicht nur sehr kostspielig, sondern oft ganz unmöglich gemacht wird. Hoffen wir daher, daß ein etwa geringer Ausfall jener freiwilligen Zeichnungen von der hohen Staatsregierung nicht als Beweis betrachtet werde, eine Versuchsstation sei überhaupt oder zur Zeit noch unnöthig, sondern im Gegentheile die Veranlassung gebe, in Verbindung mit dem Hauptdirectorio des patriotischen Vereines selbstthätig zu ihrer Gründung vorzuschreiten. Was aber den patriotischen Verein betrifft, so halten wir dafür, daß derselbe seinen Hauptzweck: Förderung des Ackerbaues und

der Viehzucht, derzeit besser, als durch die jährliche Haupt-Thierschau und Ausstellung erreichen würde, wenn er nur alle zwei Jahre solche abhielte, und die dadurch erübrigten Geldmittel zum Theil für eine Versuchsstation, zum Theil zur größeren Belebung der zweijährigen Schauen verwendete.

Die Idee, nur alle zwei Jahre Haupt-Thierschauen zu halten, ward auch in der jüngsten Versammlung des Schweriner Districtsvereins von mehren Seiten laut. Es schwebte dabei jedoch nur die eine der oben angedeuteten Absichten vor, nämlich die Mittel für die jedesmalige Schau zu vergrößern. Aus gleichem Grunde meinte man, sei es zweckmäßig, daß auch die Districts-Thierschauen nur ein Jahr um das andere und zwar dann angestellt würden, wenn die Hauptschau ausfalle. Von anderer Seite ward jedoch jeder solcher Vorschlag von Seiten der Deputirten zur Hauptversammlung für nutzlos gehalten, weil dieselbe, so wie das Hauptdirectorium, unter keiner Bedingung darauf eingehen würden.

Wir bescheiden uns zwar, daß es triftige Gründe gegen die Ausführung dieser geben mag, zur Mittheilung behufs einer unbefangenen Erwägung, wie sie dem Hauptdirectorio allezeit eigen, hielten wir sie indeß ebenso angethan, wie gerade an der Zeit.

Schwerin, 27. März. S.

Litteraturbriefe.

Gestern kam mein Nachbar, Donner von Knollhagen, angejagt: „Ich lasse mich ja nirgend sehen — sitze immer zu Hause — studire wohl aus Büchern — schreibe gewiß sehr viel und treibe sehr wenig — spiele gar nicht?" — Mit solchen Fragen oder, richtiger gesagt, Vorwürfen überschüttete mich der gute Freund, bevor er noch die erste Flasche Langkork halb geleert hatte. Gleich beim Frühstücke, als wir gehörig in Spickgans und Bratkartoffeln geräumt, fragte er meine Frau, ob sie auch Bücher leiden möge, und ob die großen Rocktaschen diesen Weihnachten wieder gut gelohnt hätten? — Nun war nicht weiter zu verkennen: unser Nachbar stichelte. Er hatte von dem Litteraturbriefe im December-Hefte etwas vernommen und spielte darauf an.

Im Ganzen ist es fatal: Sobald die Leute erfahren, daß man Bücher lieset, ja, sogar etwas drucken läßt, werden sie fast unangenehm. Passirt das Allergeringste in meiner Wirthschaft, auf meinem Felde, mit meinen Leuten — häufig kommt es nicht vor — so wird das in der Nachbarschaft ausführlich besprochen, — nicht aus Schadenfreude, sondern bloß um den Nachsatz anbringen zu können: „er saß unterdeß gewiß wieder bei den Büchern". — Ich habe erlebt, daß zu einer Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe vier Bekannte reisten, die unterwegs und gleich bei ihrer Ankunft am Versammlungsorte sich zur Spielpartie hinsetzten und dabei, ohne es abreißen zu lassen, blieben, so lange, bis die Versammlung, die sie mitzumachen sich keine Zeit ließen, geschlossen wurde. Diese Partie ward im Auslande allgemein beachtungswerth gehalten. Es hieß: „Das sind ächte Mecklenburger"; aber mit mehr Respect, als es von mir heißt, daß ich über meinen Büchern sitze. — Letzteres giebt mithin im Grunde keinen, oder — ich muß nur damit herauskommen, was mein guter Freund und Nachbar Donner eigentlich wollte — einen sonderbaren Credit. „Hören Sie mal, Herr Nachbar," fing er endlich an und brannte die siebente oder achte Cigarre an, „Sie wissen doch Allerlei; was fängt man dawider an, unsere ganze Gegend hat — Läuse." — Obschon mir davon bekannt geworden, machte ich doch ein erstauntes Gesicht, so daß mein Freund rasch beifügte: „Ich meine das Vieh, das Vieh aber fast sämmtlich, sogar die Pferde auch."

Bei ausführlicher Besprechung dieser Thatsache ergab sich, daß dieses Uebel in diesem Jahre besonders hervortritt und — wohl mit Sicherheit — als Folge eines verfütterten, übel eingebrachten Heues zu betrachten ist.[1]) Die Gegenmittel wurden ausführlich besprochen, wobei mein Nachbar berichtete, daß bis jetzt nur Sympathie, die ein Mann zu G. von dort aus anwende, vollständigen Erfolg gehabt habe. Zufällig besitze ich ein altes Werk über Beschwörungen und Geheimmittel. Es fand sich darin allerdings Aehnliches, welches ich Herrn Donner willig, jedoch ohne alle Garantie, mittheilte. Derselbe äußerte beim Abschiede gar höflich, daß er wohl erkannt habe, wozu

1) Auch aus anderen Gegenden des Landes gehen uns Nachrichten über Ungesundheit und übelen Zustand des Viehes zu. Diese Erscheinung hat sicherlich in den schlecht eingebrachten Futtermitteln ihren Hauptgrund; — anderen Theils liegt des Uebels Grund auch in Nebenumständen. — An vielen Stellen, zumal in manchen größeren Verhältnissen, hörte bei den hohen Getreidepreisen das Vieh auf, den Rang in der Liebe und Sorgfalt des Herrn zu haben, den es früher hatte. Bei den Leuten fand man längst nicht mehr die Hingebung gegen dasselbe, die solches zum Gedeihen bringt. Wir können z. B. nachweisen, daß ein Knecht sein Sattelpferd während der Arbeitszeit ausspannte und einen Tag hindurch mit Peitschenhieben zu Tode marterte. Der Knecht wanderte aus. — Wo aber Rotz und andere schwere Krankheiten sich ansiedeln, ist in der Regel die Herrschaft strafbar, obschon sie durch Viehassecuranz sich schützet und von Manchem bedauert wird.

die Wissenschaften und das Lesen gut seien; er werde in ähnlichen Fällen sich stets an mich wenden. Auch die Cigarre sei ausgezeichnet.

Die geehrten Leser des „Archiv f. L." staunen vielleicht, hier solche — übrigens bis auf den Namen, wie auch zu erkundigen sein würde, völlig wahre — Geschichte mitgetheilt zu erhalten. Sie fand ihre Stelle, weil das „Archiv" nicht bloß die Vergangenheit zu erhellen, die Zukunft zu erörtern, sondern vorzugsweise die Gegenwart abzuspiegeln hat. Züge, die, wie unbedeutend an sich sie erscheinen mögen, dazu dienen können, die Auffassungen und Anschauungen ehrenwerther Zeitgenossen zu constatiren, mögen ihren Platz finden: sie gehören zur geistig-intellectuellen Statistik und haben einen Werth, der sich augenblicklich auf Nichts reduciren mag, aber zu begreifen ist, wenn man erwägt, daß Mittheilungen aus früherer Zeit in dem Grade geschätzt sind, als sie ein lebendiges Colorit haben, welches nur zu erreichen ist, sobald man Blätter und Früchte vom grünen Baume des Lebens, ohne zu ängstliches Sichten, mit einstreut.

Fremdartig sind unserem beabsichtigten Zwecke die vorangesendeten Darlegungen um so weniger, als uns zunächst ein

1. **Leitfaden zur Führung und Selbsterlernung der landwirthschaftlichen doppelten Buchführung, — bevorwortet von P. Thaer, Director der Akademie zu Möglin, von Gumprecht, Oeconomierath, gewidmet dem Freiherrn von Manteuffel, bearbeitet von Th. Sascki; in Octav geheftet 126 Seiten stark,**

zur Besprechung vorliegt.

Wenn und wo es mit dem Lesen schon kein sonderliches Gedeihen hat — das „Archiv" kann auch vielleicht vom Erkalten der Leselust unter allen gedenkbaren Vorwänden und Beschönigungen reden und könnte vielleicht fragen, wie viele der Abonnenten so aufmerksame Leser sind, daß sie, an der Sache ein Interesse zu gewinnen, Verstand und Fähigkeit genug aufwenden — da sieht es in der Regel mit dem Schreiben und gar mit dem schriftlichen Rechnungsführen vollends erschrecklich aus. Daß Herr Sascki Unrath gewittert, ist klar; denn sonst wäre er nicht selb' viert mit Thaer, Gumprecht und Manteuffel ausgerückt. Freilich kann man Gutes bieten und doch verteufelt wenig Rosinen im Sacke — wie das Sprichwort sagt — haben.

„Die nothwendigen Journale zur Buchführung sind:

a) das Kassenbuch mit der Vertheilung und Revision;
b) das Bodenbuch mit der Vertheilung und Revision;
c) das Tagelohn-Register;
d) die Arbeitstabelle mit der Vertheilung der Arbeiten;
e) die Viehrechnung;
f) das Holz- und Brennmaterialien-Register;
g) das Schuldbuch;
h) das Inventarienbuch;
i) Verzeichniß der Löhne und Deputate;
k) Tages- oder Jahres-Rechnungs-Notizbuch;
l) die Journale der technischen Nebengewerbe,"

so lehrt Herr Sascki Seite 6 seiner Schrift.

Er hat uns eigentlich damit rein abgefunden. Wenn man schreib-fähig und lustig in hohem Grade, aber dabei praktischer Landwirth ist, einer namhaften Wirthschaft vorstehen soll, kann man doch keine eilf Bücher führen. Bei ganz kleinem Betriebe sind eilf Bücher eine Lächerlichkeit, bei großem Betriebe eine Unmöglichkeit, und das um so mehr, als es mit eilf Büchern noch gar sein Bewenden nicht haben soll. Unter i sind die Journale der technischen Nebengewerbe in Bausch und Bogen aufgeführt. Es fragt sich, ob nicht über den Holländereibetrieb auch noch eine besondere Reihe von Büchern zu führen wäre; denn das Seite 80 hingestellte Conto Nr. 11 über die Meierei ist ein Jahresabschluß, wie es scheint. — In die doppelte Buchführung uns Zwecks dieser Besprechung gründlich hineinzustudiren, schien so überflüssig, als die Reihe von Büchern, die jedenfalls bei Mühlen-, Brennerei-, Ziegelei- und ähnlichen „technischen Nebengewerben" zu führen, volle zwei Dutzend erreichen würden und müßten. „Aber man kann sich ja einen Menschen für die Buchführung halten," wird eingewendet werden. Freilich kann man das. Man kann noch mehr; man kann sich eine ganze Gutsadministration halten, die Auskünfte auf Reisen und in großen Städten genießen und alle Neujahr eine Kassenübersicht — oder auch diese nicht — lesen. Davon ist keine Rede. Alle Zügel müssen in einer festen Hand liegen und von ihr geleitet werden. Das Zuviel ist schädlich, das Zuwenig ebenfalls, — am schädlichsten ist aber, wenn Jemandem etwas außer

Beherrschung, außer eigener Controle kommt. Ein Mensch, der Bücher führt und weiter nichts, ist kein Landwirth, — womit jedoch keineswegs behauptet sein soll, daß Jeder in dem Grade Landwirth ist, als er keine Bücher führt, was Viele meinen, obschon sie es nicht gern aussprechen. Thaer, der Sohn, sagt in der Vorrede: „Seit Jahren bürgerte sich die Ueberzeugung mehr und mehr ein, es sei die Landwirthschaft ein Gewerbe.“ Thaer, der Vater, schrieb bekanntlich eine landwirthschaftliche Gewerbslehre und betrachtete dies Gebiet als einen Theil der Landwirthschaft, der „rationalen Landwirthschaft“.

Wir verwahren uns wider den Standpunkt Peter Thaer's und halten die Landwirthschaft für kein Gewerbe, ähnlich der Schusterei, die sich an den Leisten hält, der Schneiderei, die nach Maß zuschneidet, und anderen auf mechanisch-arithmetische Fertigkeiten gegründeten Betrieben. Hier möge übrigens jeder Wortstreit ferne bleiben, nur die Andeutung zulässig sein, daß die Landwirthschaft als ein Streit und zugleich eine Vermittelung von erfahrungsmäßiger Kunst mit zeitweiliger Natur sich betrachten ließe. Dergleichen wird man aber nicht unter Zunftartikel bringen, obschon altklugen Meisterssöhnen darnach wohl gelüsten könnte.

Der Handwerker, der Kaufmann, die können sagen: „mein ganzer Betrieb geht darauf, daß mein Buch einen gewinnreichen Abschluß hat.“ Der Handwerker, der Kaufmann hat auf die größte Baareinnahme als Nettogewinn sein Augenmerk zu richten. Beim Landwirthe trifft das nicht allemal zu. Dieser muß oft mehr nach Vermögen, als nach reiner Einnahme streben, denn er hat keinen wandelbaren Gegenstand, sondern ein bleibendes Feld der Betriebsamkeit.

So gut nun ein Gegenstand sich buchen läßt, so wenig ist ein Feld dazu geeignet. Mag man diesen Gegensatz spitzfindig, weithergeholt erachten, wir nehmen ihn zum Träger unserer Behauptung, daß jede landwirthschaftliche Buchführung in dem Grade verkehrt und unrichtig ist, als sie einer handwerksmäßigen oder kaufmännischen gleicht. Eine Fabrik böte wenigstens noch Anhaltspuncte, insoweit die Landwirthschaft zum technischen Betriebe Uebergang nimmt; sie steht jedoch in keiner Unmittelbarkeit zur Naturproduction.

Es ist richtig, daß strenge genommen die Buchführung mit der Landwirthschaft selbst nicht das Mindeste zu thun hat — sie hat es ebensowenig mit Handwerk, Gewerbe und Kaufmannschaft, aber sie muß die Resultate dieser Betriebe ermitteln und herausstellen, und so die Rationalität derselben ermitteln. Je enger nun eine Buchführung an den Betrieb selbst sich anpaßt, desto getreuer wird sie sein. Wenn wir nun die Sasdische Buchführung als eine weitläufige hinstellen und characterisiren, wird dies wohl keinem Widerspruche begegnen. Sie wäre damit zugleich be- und verurtheilt.

Der Gegenstand ist jedoch wichtig genug, als daß wir nicht noch näher auf ihn eingehen sollten. Betrachtet man die in Vorschlag gebrachten unter a—l oben hingestellten Bücher, so kommt man auf den Gedanken, daß der Verfasser sich nicht in die Sache vollständig hineingedacht hat. Da ist a, ein Kassenbuch aufgeführt. Dies hat mit der Landwirthschaft überall nichts zu thun; jeder ordentliche Mensch, welcher Kunst, welchen Gewerbes, welcher Rentabilität er auch sei, wird sich ein Cassenbuch mit Aufführung von Ausgaben und Einnahme halten. Hier durfte von einem Cassenbuche nur insofern die Rede sein, als man sich zur Aufgabe machen mußte, die ganze landwirthschaftliche Buchführung in einer Casse über sich auslaufen zu lassen. Der Verfasser beginnt sie damit und isolirt dabei dies Buch. Ferner das Bodenbuch unter b. Die Wirthschaft bringt zunächst Producte zum Ertrage. Darüber ist kein besonderes Buch zu führen, sondern über die Erzeugung der Producte, und dies Buch muß mit deren Verwerthung nicht mit deren Lagerung auf dem Boden — solcher ist ja nur Mittel, kein Zweck — abschließen. Das Tagelohn-Register sub c. würde mit dem Verzeichnisse der Löhne und Deputate unter i. zusammenzubringen sein.

Es kann jedoch nichts darauf ankommen, diese Bücher gleich einem Perspective zusammen und in einander zu schieben: Der Standpunct dieser Buchführung erscheint ungeeignet. Es ist keine Frage, daß Alles, was unter den Buchstaben a—i aufgeführt und erklärt ist, durch eine gehörige Buchführung festgestellt und ermittelbar sein muß, aber — hierin liegt anscheinend das Versehen — es ist eine unzulässige Forderung für Beantwortung der gedachten — immerhin wesentlichen — Fragen, lauter besondere Buchführungen aus- und durcharbeiten zu sollen. Die Unbehülflichkeit, die durch ein Dutzend Wirthschaftsbücher erzeugt wird, ist unüberwindlich und kann leicht schädlich werden, indem sie zu Täuschungen führt.

Der Verfasser hat zur Probe eine Gutsbeschreibung nebst den Formularen seiner Buchführung, von Seite 54 an, gegeben. Die verschiedenen Probeconti enthalten eine Menge Ansätze. Diese Ansätze sind aber sämmtlich bereits zweiter Hand, d. h. sie bestehen in Resultaten. Man findet nicht

sofort oder findet erst später und dann auch noch nicht vollkommen, wie der Verfasser die einzelnen Pöste, welche oft das Ergebniß wochen-, monat-, jahrelanger Ermittelungen sind, so zusammengebracht hat. „Das liegt an der doppelten Buchführung, die Sie nicht verstehen," wird der Verfasser entgegnen. Freilich kann es nur daran liegen, aber die Landwirthschaft, die in ihren Resultaten einer so unnatürlichen Auffassung sich fügen muß, ist eine unglückliche. Da sind z. B. Seite 83 übernommen 24 Gänse, erkauft 20, macht 44 Stück. Nun kommt Ausgabe: Eigenthümer 8 Gänse, Haushalt 2 Gänse, Uebergeben 34 à 25 sgr. macht auch 44 Stück. Nun fragt sich aber immer, wo sind die 42 Gänse geblieben, denn daß der Herr nur zwei gebraten hat, scheint klar, alles Uebrige unklar und resultatlos. Wir geben dies nur als Beispiel. Für Mecklenburg paßt das nicht. Welcher Hof hat da 44 Gänse und darunter nur 2 Gänsebraten? — Das Resultat ist zu mager.

Nachdem an 30 verschiedene Sorten Conti von Seite 64—108 aufgeführt sind, kommen auf Seite 112—125 17 Stück Schemata mit zahlreichen Nebenformularen noch dazu.

Das ist viel zu complicirt. Seite 114 und 115 finden sich drei Schemata, No. 4, 5, 6. In diesen kommt dreimal vor, daß am 13. Juli 4 Scheffel Roggen zur Mühle gebracht. Das ist zweimal zuviel. Was soll solche Schreiberei? Bei den Schematen Nr. 8, Seite 117, und der Arbeitstabelle 6, Seite 119, kam uns die Anweisung zur landwirthschaftlichen Buchführung in Erinnerung, welche in Band II des im Jahre 1856 erschienenen Handbuches der mecklenburgischen Wirthschaftsführung empfohlen ist. Die gedachten Schemata des Sasckischen Buches sind genau die dort in Vorschlag gebrachten. In dem mecklenburgischen Werke — Band II, Seite 312 — ist aber der Versuch gemacht, den ganzen landwirthschaftlichen Betrieb in zwei Buchführungen, jede mit einer Unterabtheilung, zu erledigen. Diese Idee hat was für sich, weil sie einfach ist und dabei in der Ausführung kurz gehalten oder den Umständen nach weit verbreitet werden kann. Jene Buchführung ist allenthalben in ein unmittelbares Verhältniß zum Betriebe gesetzt und gehalten, ihr Zweck ist — wie es dort Seite 318 heißt — den Theoretiker zur Sache, den Practiker zur Wissenschaftlichkeit zu leiten, und endlich eine vollständige Uebersicht des Ganzen zu bieten, so daß über die einzelnen Zweige ebenfalls genügende Ermittelungen und Auszüge sich machen, insbesondere, daß sich nach der Buchführung jederzeit die Wirthschaft revidiren und controliren läßt. Die in dem mecklenburgischen Werke gegebenen Mittheilungen entbehren aber der vollständigen Durchführung. Während das Sasckische Werk meistentheils nur abgeschlossene Resultate giebt, bietet jenes Werk fast nur Details und überläßt den Lesern, diese zu finden und zu ordnen — daselbst Seite 320. Das war zu viel verlangt. Gelesen werden wohl Bücher; aber den Leser zum Ausarbeiten verbindlich machen, das geht nicht. Deshalb hat das letztgedachte Werk anscheinend nicht den Erfolg gehabt, der ihm zu wünschen gewesen wäre. Wir bedauern das um so mehr, als das hier besprochene Werk, insofern es von derselben Grundlage ausgeht, deren Richtigkeit anerkennt, in den Ausführungen aber so abweicht, daß das Folgen fast unmöglich erscheint. Wer sich — und das muß jeder tüchtige und intelligente Landwirth — für Buchführung interessirt, möge beide Anleitungen vergleichen. Dieselben ergänzen und vervollständigen sich in mancher Beziehung und geben zu interessanten Untersuchungen über Wirthschafts-Fragen und Resultate vielfachen Anlaß.

Wenn es im Ganzen eine mißliche Aufgabe war, das Werk über Buchführung zu besprechen, weil dasselbe die Landwirthschaft mit fremdartigen Lehren in Verbindung bringen, ja, darin auslaufen lassen wollte, so erquickt es, ein Büchlein zu besprechen, das von einer einfachen Sache handelt, derselben direct zu Leibe geht und seine Aufgabe, so weit das auf papiernem Wege möglich ist, gut bewältigt. Wir reden von

2. Fr. Peters jun. Katechismus der Hufbeschlagekunst. (Schwerin, 1858, Stiller'sche Hofbuchhandlung.)

einem Büchlein von 50 Seiten mit 18 Abbildungen im Texte, das gebunden für 16 Schillinge zu haben ist und das der mecklenburgische patriotische Verein mit einem Preise gekrönt hat. Der Verfasser, schon väterlicherseits im Lande Mecklenburg guten thierärztlichen Namens, beweiset, daß er mit praktischem Wissen die Gabe einleuchtender Darstellung verbindet. Ein Buch dieser Art loben und empfehlen wollen, hieße etwas Ueberflüssiges thun, wenn es aber eine Grobschmiede im Lande gäbe, wo sich das Werk nicht fände und nicht vom Lehrburschen bis zum Meister gekannt würde, das wäre ein tadelnswerther Uebelstand. „Der Werth des Pferdes beruht auf seinen Füßen." Diesen Spruch hat der Verfasser seiner Abhandlung vorausgestellt, und Jeder, der Gebrauchspferde hält, weiß oder wird erfahren, wie viel auf den Beschlag ankommt; er ist wichtiger, als die menschliche Chaussure; seine Folgen reichen weit über alle Schrecken der Hühneraugen, des Rheumatismus, ja, des ungentlemanliken Erscheinens hinaus. Der Inhalt eines solchen Werkes, wenn derselbe allge-

mein verständlich ist, hat als nächste Aufgabe die der Belehrung, als wichtigste Aufgabe aber die der Anregung. Der Hufschmied muß daraus seiner Aufgabe nach allen Richtungen und so Herr werden, daß er sich für jeden vorkommenden Fall ein angemessenes Urtheil bildet und dieses richtig verwirklicht. Um den Laien dies klar zu machen, empfehlen wir besonders den fünften Abschnitt, der von den Vorsichtsmaßregeln beim Beschlagen der Pferde handelt. Der Schmied soll zunächst sich erkundigen, ob das Pferd schon unter eines Schmieds Händen und wie es dabei gewesen. Dann wird von furchtsamen, von jungen unerfahrenen, von erfahrenen widerspännstigen Pferden geredet, von den Hülfsmitteln und von den Regeln und der Stellung des Aufhalters. — Wir können nicht leugnen, daß uns aus diesen Erörterungen mehr als Grundsätze bloß über den Umgang mit Pferden angelacht, indem sie vor Knigge's berühmtem Werke den großen Vorzug der Unmittelbarkeit haben, aber mit diesem die Vorforderung machen, daß man richtig auskennen und nicht für Widerspännstigkeit ansehen muß, was Furchtsamkeit, nicht für Unerfahrenheit, was Verdorbenheit ist, — außerdem kommt man bei Pferden und sonst leicht zu Schaden.

3. **Der sichere und lohnende Gewinn vom Anbau des Flachses, von Alfred Rüfin. (Octav; geheftet. 38 Seiten),**

heißt eine, ebenfalls in Hannover gekrönte Preisschrift. Der Verfasser hat sie mit einer sechs Reihen langen Titulaturen-Aufführung begabt, deren erstes Wort „Flachstechniker" ist. Ferner steht auf dem Titelblatte eine Zusammenstellung von Flachsbunden, was man in Mecklenburg eine Flachshocke nennen würde, mit der Unterschrift: „Flachs in Kapelle". Das Buch handelt aber nur vom Anbau des Flachses, nicht von seiner Zubereitung, hört mithin, unseres Erachtens, gerade da auf, wo die Technik beginnt, und ist rein landwirthschaftlich. Drei Mal, nämlich auf dem Felde, in der Röste und in der Bearbeitung, müsse der Flachs gerathen, bemerkt der Verfasser, und fügt richtig hinzu, wenn er von vorherein mißrathe, könne er nicht zum zweiten und dritten Male gerathen. Das Resultat dieser praktischen Darlegung wird sich, unseres Erachtens, dahin feststellen, daß man, um Flachs zu rösten und zu bearbeiten, zuvor Flachs haben müsse. Diese tiefsinnige Wahrheit will Herr Rüfin nun durch Anbau von Flachs verwirklichen und theilt darüber sieben Capitel mit, deren jedes einen Vers zur Ueberschrift hat, der uns zum Hecheln anreizen würde, falls das Büchlein jede Verarbeitung nicht ausschlösse. Sieht man von der nicht glücklichen Schreibart ab, so läßt sich nicht verkennen, daß hier über den Anbau des Flachses eine brauchbare Darlegung gegeben ist. Die Bodenarten, Fruchtfolgen, die Düngung, Bestellung, Bearbeitung, Ernte und Saatgewinnung bis auf das Aussortiren des gebauten Flachses sind ausführlich und gut erörtert. Das Werk schließt mit dem Zurufe: „Baut Flachs mit Sorgfalt und Fleiß," der jedoch in Mecklenburg aus Gründen, die hier nicht darlegbar sind, zur Zeit keinen starken Anklang finden kann, obschon es wünschenswerth erscheint, daß die zahlreichen Häusler sich auf diesen Culturzweig besonders legten, da derselbe allen verschiedenartigen Kräften einer ländlichen Familie Gelegenheit zur Mitwirkung bietet.

4. **Der unterweisende Monatsgärtner, von H. Gruner. Neu bearbeitet von Förster. Sechste Auflage. Duodez. 266 Seiten. Geh. Preis 1 Rth.**

Das Buch ist gut; es führt monatsweise die Arbeiten vor und giebt durch ein sorgfältig gearbeitetes Register von 28 Seiten Gelegenheit, über Einzelnes die gewünschte Auskunft zu finden. In der zweiten Abtheilung von 20 Seiten wird eine brauchbare Anweisung zur Cultur der Gemüsepflanzen gegeben, woran es in Mecklenburg noch so sehr fehlt, zumal die von Claudius besungene Kartoffel nicht allzeit mehr „gar lieblich" und zugleich, wenn „weiß wie Alabaster", nicht sehr schmackhaft ist. Die dritte Abtheilung handelt auf 43 Seiten von der vortheilhaften Benutzung und Aufbewahrung der Früchte und des Gemüses. Es werden hier besonders faßliche und anwendbare Vorschriften gegeben, die jeder Hausfrau willkommen sein werden, welche ihren Tisch auch außer der Jahreszeit mit verschiedenartigen schmackhaften Speisen besetzen will. Die vierte Abtheilung enthält auf 33 Seiten nützliche Gartenmiscellen. Es wird hier eine Reihe praktischer Mittheilungen gemacht, in welchen Jeder, der einen zum Nutzen und Vergnügen dienenden Garten hat, manches Förderliche finden wird. Die letzte Mittheilung dieses Abschnittes zeigt zum Beispiel, wie man den Maulbeerbaum mit der Seidenraupe zu hübschen, einträglichen Topfzierpflanzen benutzen kann. Kurz, das Werk bietet in ungezwungener Darlegung viel Nützliches und Angenehmes und ist empfehlungswerth vor vielen andern.

Miscellen der Landwirthschaft 2c.

Drainirungs-Verein.[1]) Im Bereiche des landwirthschaftlichen Central-Vereins zu Danzig sind mehrere Gutsbesitzer zusammengetreten, haben sich als „Drainirungs-Verein Westpreußischer Landwirthe im Regierungs-Bezirk Danzig" constituirt, unter dem 7. December 1855 ein förmliches Statut vollzogen und drei Mitglieder zum Vorstande ernannt. Der Verein organisirt sich alljährlich in einer im October abzuhaltenden General-Versammlung, durch Zeichnungen der im nächsten Jahre von den resp. Besitzern zu drainirenden, nach Morgen ungefähr anzugebenden Flächen. Jede Zeichnung begründet die Mitgliedschaft und verpflichtet dazu, die gezeichnete Arbeit auch wirklich ausführen zu lassen. Erfolgt die Ausführung nicht, so muß das betreffende Mitglied doch den für den angestellten Vereins-Ingenieur berechneten Beitrag entrichten. Röhren und Arbeiter stellt jeder Interessent, so wie er überhaupt alle Kosten der Anlage und Ausführung trägt. Die allgemeinen Vereinskosten werden pro rata repartirt. Zur Leitung aller Drainirungen ist ein besonderer Techniker berufen und zur besten Ausführung verpflichtet. Zu letzterer gehört: 1) das richtige Entwerfen des Planes; 2) das sorgfältige Legen der Röhren; 3) die zuverlässige Aufsicht bei der Arbeit; 4) die Anwendung tadelfreien Materials. Der Ingenieur stellt auch die nöthigen von ihm selbst ausgebildeten Aufseher und Vorarbeiter. Letztere haben außer Ersatz der Reisekosten ein Tagelohn von 15 Sgr. mit Beköstigung, oder 22½ Sgr. ohne solche, zu beziehen. Der Ingenieur ist gehalten, die vollendeten Arbeiten in eigens anzuschaffenden Meliorations-Journalen für jedes Gut vollständig zu beschreiben, die technischen und physikalischen Verhältnisse dabei anzuführen, Planlage und Berechnung zu liefern und über alle Arbeiten ein besonderes Journal zu führen. Röhren-Fabriken der Mitglieder werden von dem Ingenieur ebenfalls berücksichtigt resp. eingerichtet, um gutes dauerhaftes Material gesichert zu sehen. Der Ingenieur erhält für jeden Morgen Landes, der zum Drainiren gezeichnet ist, 15 Sgr. Ingenieurkosten und eine Reisekosten-Vergütung. Der Morgen ist dabei zu 40½ Ruthen Drainstrang, also eine mittlere Entfernung der Stränge zwischen 4 und 5 Ruthen angenommen, wie sie am häufigsten vorkommt. Hiernach erfolgt die Abrechnung, die bei engerer Drainirung höher, bei weiterer niedriger ausfällt. Andere dem Ingenieur zu übertragende Landeskultur-Arbeiten bedingen ein besonderes Abkommen mit demselben. Insofern, wie zu wünschen, auf eine beträchtliche Betheiligung zu rechnen ist, erscheint der Vergütigungssatz für den Ingenieur etwas hoch bemessen.

Das Johannisbrod als Viehfutter. (Von Dr. Fürstenberg in Eldena.) Das Johannisbrod, die Frucht des im südlichen Europa, in der Levante, Aegypten, überhaupt im nördlichen Afrika und im Innern Afrika's wachsenden Baumes, des Johannisbrodbaumes, Ceratonia Siliqua L., war schon den alten Völkern dieser Gegenden bekannt und wurde von ihnen ganz so wie von den jetzigen Einwohnern genannter Gegenden benutzt, d. h. es diente nicht nur den Menschen als Nahrungsmittel, sondern wurde auch als Viehfutter verwendet. Theophrast[2]) führt das Johannisbrod unter den Namen *κερωνία* auf, Dioscorides[3]) nennt es *κερατεία* und die Hülsen *κεράτια*. Die Römer nannten diese Frucht siliqua graeca, unter welcher Bezeichnung sie Plinius[4]) und Columella[5]) auf-

1) N. f. Archiv f. L. 1856, S. 381.
2) Theoph. h. pl. I, 11.
3) Dioscorid. I, 158.
4) Plinius, hist. naturae. Lib. 14. Cap. 16. S. 19.
5) Columella. Lib. 7. Cap. 9. §. 6.

führen; letzterer giebt an, daß die Wälder als besonders geeignet zur Schweinemastung zu betrachten sind, in denen unter anderen die Siliqua graeca wächst. Im Evangelisten Lucas finden wir auch eine Stelle, Cap. 15. Vers 16, aus der hervorgeht, daß die Hülsen des Johannisbrodes zu jener Zeit schon als Schweinefutter benutzt wurden.

In den alten Zeiten und auch noch jetzt wird im südlichen Europa, in der Levante und in Aegypten aus dem Safte des Johannisbrodes ein Syrup bereitet, und werden mit den nach dem Abpressen zurückbleibenden Hülsen die Schweine gefüttert. Der gewonnene Saft wird entweder in Gährung versetzt und eine Art Wein bereitet, wie Plinius dies schon anführt, oder es wird der gewonnene Syrup gleich dem Zucker zum Einmachen von Früchten 2c. verwendet.

Der Uebersetzer des Werkes von Ch. Bryant [1]) führt in einer Note an, daß die Schoten des Johannisbrodbaumes in den Gegenden, wo dieser wächst, besonders von armen Leuten genossen werden, daß ferner durch Auspressen der Schoten ein süßer Saft gewonnen wird, die Hülsen aber den Schweinen als Futter dargereicht werden, dasselbe führt auch Martius [2]) an. Sieber [3]) sagt in der Beschreibung seiner Reise nach Kreta über das Johannisbrod: Es wird in großer Menge auf dieser Insel producirt, und ist in Mißjahren die einzige Zuflucht des armen Volkes. Außerdem wird es zur Fütterung des Viehes und zur Mastung der Schweine benutzt.

Im nördlichen Europa ist das Johannisbrod bis jetzt eigentlich nur als Arzneimittel und Confect benutzt worden, erst ganz vor Kurzem sind größere Mengen davon nach England gebracht und als Viehfutter verwendet worden.

Es wurde dort unter dem Namen Locusts oder Carob bean als Viehfutter feil geboten und erregte bald die Aufmerksamkeit der Landwirthe. Wir finden in Folge dessen Anfragen in der Agricultural Gazette, ob die Locusts als Futtermittel mit Nutzen zu verwenden seien. Aehnliche Anfragen sind auch wohl an das Agricultural College zu Cirencester gerichtet worden, und haben den Dr. Völker daselbst veranlaßt, eine Untersuchung über die Bestandtheile des Johannisbrodes durch Mr. Kinsington anstellen zu lassen. Gleichzeitig wurden auch auf der zu dem College gehörigen Gutswirthschaft Fütterungsversuche mit dem Johannisbrode angestellt. Die Ergebnisse der chemischen Untersuchung sowohl, wie der Fütterungsversuche sind der Agricultural Gazette zur Veröffentlichung übersandt worden. Die Mittheilungen sind folgende:

Obgleich von Zeit zu Zeit Sendungen von Johannisbrod nach England erfolgt sind, so scheint es doch, daß es erst kürzlich als ein nützliches Nahrungsmittel für Rindvieh erkannt worden ist. Mit Ausnahme einer augenscheinlich mangelhaften Analyse, die im Jahre 1845 vom Professor Johnson in der Proceedings of the agricultural chemistry Association of Scotland publicirt worden ist, scheint keine Analyse bekannt gemacht worden zu sein; ich wurde daher vom Dr. Völcker aufgefordert, eine Analyse dieses Futterstoffes anzustellen.

Die Ergebnisse der Analyse sind folgende:

	im natürlichen Zustande.	im trockenen Zustande.
Wasser	14,23	—
Zucker	54,01	63,03
Schleim und andere verdauliche Respirationsstoffe	17,41	20,30
Holzfaser	3,83	4,52
Fett	0,96	1,13
Proteinstoffe	7,72	9,00
Unlösliche unorganische Materien	0,62	0,72
Auflösliche Aschenbestandtheile	1,12	1,32
	100,00	100,00

Besonders bemerkenswerth in den Bestandtheilen ist die große Menge Zuckers; es enthält das Johannisbrod in dem Zustande, wie es importirt wird, mehr als die Hälfte seines Gewichts an Zucker. Außer dieser großen Menge Zucker sind noch über 17 Proc. Fett producirende Stoffe und beinahe 1 Proc. Fett darin enthalten. Es geht hieraus hervor, daß das Johannisbrod besonders zum Mästen von Thieren geeignet ist. Die Menge der Proteinstoffe ist verhältnißmäßig nur gering, es wird hierin vom Gerstenmehl, vom Hafer, überhaupt von den Körnerfrüchten übertroffen. Es folgt hieraus, daß das Johannisbrod kein so geeignetes Futtermittel für Jungvieh und Milchkühe

1) Carl Bryant's Verzeichniß der zur Nahrung dienenden, sowohl einheimischen, als ausländischen Pflanzen. Leipzig, 1785.
2) Martius, Grundriß der Pharmakognosie. Erlangen, 1832.
3) Sieber, Reise nach der Insel Kreta. Leipzig und Sorau, 1823.

ist, wie mehr stickstoffhaltige Futterstoffe, da, den Erfahrungen Horsfall's zufolge, diese sich besonders für Jungvieh und Milchkühe, welche letztere eine besonders an Fett reiche Milch nach ihrem Genuß geben, eignen sollen.

Die anorganischen Materien bestehen hauptsächlich aus alkalischen Salzen und enthalten eine nicht unbedeutende Menge Phosphorsäure.

Die Hülsen des Johannisbrodes enthalten dunkelbraune, sehr harte Samen, die von den Thieren nicht genossen werden; ihre Menge beträgt den angestellten Untersuchungen zufolge 13½ Proc. des ganzen Gewichtes des Johannisbrodes, wie es hierher gebracht wird; es leuchtet ein, daß dadurch, daß die Samen von den Thieren nicht gefressen werden, und daher ein bedeutender Theil verloren geht, der Werth dieses Futterstoffes wesentlich herabgesetzt wird. Vergleicht man die Zusammensetzung des Johannisbrodes mit der des Gerstenmehls, so scheint das erstere keinen besonderen Vorzug vor dem letzteren zu haben. Die Zusammensetzung des Gerstenmehls ist folgende:

Wasser	14,65
Stickstoffhaltende Bestandtheile	10,84
Stickstofflose	68,31
Holzfaser	3,45
Asche	2,75
	100,00

Johannisbrod und Gerstenmehl enthalten demnach ziemlich gleiche Mengen Feuchtigkeit und unverdaulicher Holzfaser; nehmen wir den Zucker und die anderen stickstofflosen Stoffe zusammen, so enthält das Johannisbrod hiervon 71 Proc., das Gerstenmehl aber an stickstofflosen Stoffen 68 Proc. Der geringe Unterschied, der sich hierin zwischen beiden zeigt, wird durch die größere Menge der stickstoffhaltenden Bestandtheile bei der Gerste ausgeglichen; wir können daher vom theoretischen Standpunkte aus beiden Stoffen einen ziemlich gleichen Nährwerth beilegen.

Der Preis des Johannisbrodes betrug 12 Pfd. Sterl. pr. Ton; es würde dieser Preis aber, da die Samen, deren Menge ⅛ des Gesammtgewichts des Johannisbrodes beträgt, nicht verwerthet werden können, um 30 Schilling sich erhöhen, und somit die Ton Johannisbrod auf 13½ Pfd. Sterl.[1]) zu stehen kommen. Zu der Zeit, als dieser Preis für das Johannisbrod gezahlt wurde, galt aber die Ton Gerstenmehl nur 11 Pfd. Sterl.

Auf der zur College gehörigen Farm sind vergleichende Fütterungsversuche mit Gerstenmehl und Johannisbrod angestellt worden; es wurden zu dem Zwecke zwei schottische Ochsen mit 4 Pfd. Johannisbrodhülsen und 4 Pfd. Gerstenmehl pr. Haupt und pr. Tag, und zwei andere Ochsen derselben Race und in demselben Futterzustande mit 8 Pfd. Johannisbrodhülsen pr. Haupt und pr. Tag gefüttert. Beide Partien zeigten, nachdem sie zwei Monate hindurch so gefüttert waren, keinen wahrnehmbaren Unterschied in ihrem Ernährungszustande, so daß man hiernach annehmen konnte, daß 4 Pfd. Gerstenmehl denselben Nähreffect ausüben, wie 4 Pfd. Johannisbrod.

Schließlich sei noch bemerkt, daß jetzt das Johannisbrod zu einem viel geringeren Preise als 12 Pfd. Sterl. pr. Ton zu haben ist.

Mr. W. G. H. in Berkshire theilt in der Agricultural Gazette in Folge der in früheren Nummern dieses Blattes gemachten Aufforderungen Folgendes über den Nähreffect des Johannisbrodes mit: „Vor ungefähr zwei Monaten wurde mir das Johannisbrod als ein wohlfeiles und in Folge der darin enthaltenen großen Zuckermenge als ein zum Mästen der Schafe geeignetes Futtermittel empfohlen. Ich kaufte daher ½ Ton zum Preise von 8 Pfd. Sterl. pr. Ton und habe seit ungefähr einem Monat meine Mastschafe, von denen ich bereits mehrere für die Wirthschaft geschlachtet habe, damit gefüttert; die Menge, die ich jedem Schafe täglich gegeben, betrug ½ Pint (ca. ⅒ Rost. Metze), die ungefähr 1 Farthing (5 Pf. mecklb.) kostet.

Obgleich die Schafe zuerst das Johannisbrod nicht recht fressen wollten, verzehren sie es jetzt gierig und gedeihen außerordentlich dabei. Die Schafe, die ich für den Haushalt geschlachtet, waren ungewöhnlich fett; obgleich sie außer der angegebenen Menge Johannisbrod nur noch auf einem bereits gemähten, eben keine besonders gute Weide bietenden Grasflecke weideten. Pferde, welchen ich das Johannisbrod vorgelegt, haben es bis jetzt immer verschmäht, die Schweine dahingegen verschlingen das ihnen dargereichte mit Gier.

Soviel ich gehört, sollen bedeutende Quantitäten Johannisbrod von Catalonien aus auf die Pariser Ausstellung gesandt worden sein, und der dafür geforderte Preis im Lande selbst 2 Pfd

1) 100 Mecklenb. etwa 4 Thlr. 16 ßl.

Sterl. pr. Ton betragen haben. Ich halte das Johannisbrod für ein werthvolles Futtermittel und glaube, daß es leicht in größeren Mengen in den am mittelländischen Meere gelegenen Ländern beschafft, und daß es zu einem niedrigern Preise als 8 Pfd. Sterl. pr. Ton hier noch mit Vortheil verkauft werden kann."

Mr. C. Easton läßt sich über denselben Gegenstand, wie folgt, aus: „Ich verschaffte mir, um Fütterungsversuche anzustellen, einen Bushel Johannisbrod. Die in den Hülsen befindlichen Samen sind so hart, wie Stein, und werden von den Pferden, während sie die Hülsen zerkleinern und sie auch jene zu zerkleinern versuchen, wieder ausgespieen. Ich verabreichte das Johannisbrod mit Hafer und Kaff gemengt, und fand, nachdem das dargereichte Futter von den Pferden verzehrt war, die Samen in der Krippe."

Was nun die Angaben des Mr. Kinsington in Betreff der Analysen anlangt, so mag er wohl darin Recht haben, daß außer Johnson Keiner in England vor ihm eine Untersuchung des Johannisbrodes angestellt hat. In Frankreich hingegen hat Proust schon vor längerer Zeit diese Frucht untersucht und die Ergebnisse seiner Untersuchung in Gehler's neuem Journal II. bekannt gemacht. In Deutschland wurde von Reinsch eine Analyse der Johannisbrodhülsen und der Samen ausgeführt und die Ergebnisse der Untersuchung in den Jahrb. f. pr. Pharmacie V. 1843 publicirt. Die Hülsen enthalten nach ihm in 1000 Theilen folgende Stoffe:

Wasser	120
Pflanzenfaser	62
Traubenzucker	412
Eiweiß, Pflanzenleim und etwas Kali	208
Gummi und rother Farbstoff	104
Pectin	72
Gerbstoff	20
Chlorophyll, fettes Oel und Stärke	2
	1000.

Die Bestandtheile der Kerne hingegen waren:

Schleim in der äußeren Haut und Schleimgummi im Innern zusammen	448
Eiweiß, Gummi und Faser	337
Wasser	90
Stärke, Gerbstoff und Pflanzenleim	80
Zucker und Gerbstoff	21
Fettes Oel	15
Wachs und gelber Farbstoff	9
	1000.

Grieumard [1]) hatte schon 1831 entdeckt, daß die Kerne des Johannisbrodes viel Schleim enthalten und fein pulverisirt ein Material liefern, welches, in gleichen Mengen angewandt, fast ebensoviel Schleim bildet, als Tragantgummi. Er hatte auf die Darstellung und den Verkauf dieses Gummi ein Patent genommen.

Ein Bestandtheil des Johannisbrodes, der weder in der Analyse von Kinsington noch in der von Reinsch aufgeführt, und der wahrscheinlich dem Johannisbrode den eigenthümlichen Geruch verleiht, ist die Buttersäure, die zuerst von Redtenbacher 1846 hierin aufgefunden, und zwar in solcher Menge, daß 5 Pfd. Johannisbrod 1 Loth reines Buttersäurehydrat enthalten. Später hat Marson mitgetheilt, daß man aus dem Johannisbrode Buttersäure durch Gährung in großer Menge darstellen könne.

Die Buttersäure kommt in der frischen Frucht wohl nicht fertig gebildet vor, sondern bildet sich erst später aus dem darin enthaltenen Traubenzucker. Die Samen des Johannisbrodes besitzen, wie allgemein bekannt, eine große Härte, und werden, da sie von den Thieren durch die Zähne nicht zerkleinert werden können, bei der Fütterung desselben nicht verwerthet. Es besitzen die Samen aber, wie aus der Analyse von Reinsch hervorgeht, nicht unbedeutende Mengen von Nährstoffen, die, wenn die Samen mit den Hülsen verfüttert werden könnten, den Nährwerth des Johannisbrodes wesentlich erhöhen würden. Zu dem Ende ist es zweckmäßig, wie ich ermittelt, das Johannisbrod entweder zu brühen, oder was sich noch besser erwiesen, zu kochen; es werden hierdurch die Samen so weich, daß sie mit Leichtigkeit von den Thieren zerkleinert werden können.

1) Dingler, polytech. Journ. LI. S. 156 aus den Annal. de la Société polytechn.

Obgleich nun durch das Brühen, Dämpfen oder Kochen das Johannisbrod an und für sich verdaulicher gemacht wird, so ist doch der Hauptvortheil der, daß die Samen, mithin nicht nur ¹/₈, sondern das ganze Johannisbrod verwerthet wird.

Der Preis des Johannisbrodes stellt sich, wenn wir 8 Pfd. Sterl. pr. Ton annehmen, auf 2 Thlr. 29 ßl. pr. 100 Pfd. Mecklenb. (E. Stöckhardt's Zeitschr. f. deutsche Landwirthe.)

Prüfung der Güte der Rapps- und Leinkuchen. Es sollte füglich kein Landwirth Käufe von Rapps- und Leinkuchen abschließen, bevor er dieses wichtige, jetzt so theure Futtermaterial nicht genau geprüft hat. Der Betrug, der mit diesem Artikel getrieben wird, ist bedeutender, als man es glauben mag und deshalb wird folgende einfache Probe der Beschaffenheit der Oelkuchen von Oeconomen hoffentlich freudig aufgenommen werden, während ich mich freuen will, von den die genannte Waare verfälschenden Oelschlägern oder deren Helfershelfern verwünscht zu werden. Der Aschenrückstand verräth die Beschaffenheit der Oelkuchen. Nehme man daher bei der Probe 100 Gran Oelkuchen, erhitze sie in einem eisernen Löffel auf glühenden Kohlen, bis jeder brenzlichte Geruch verschwunden ist; wiegt nach dieser Procedur die zurückgebliebene Asche mehr als 8, höchstens 10 Gran, so ist fremdes, zum Futtern unwerthes Material beigemischt und man kann sicher auf eine Zugabe von feinem Sand, Lehm oder Kalk rechnen. Prüfe man nach diesem Mittel jede Lieferung Oelkuchen, Kühe und Schafe werden es dankbar empfinden.

(Allgem. Landw. Zeitung.)

Nachtheile der Eicheln für Rindvieh. Man hat die Beobachtung gemacht, daß der Genuß vieler oder lauter Eicheln das Rindvieh abhält, zu wiederkäuen, und das solches davon zu Grunde geht. Auf diese Erfahrung gestützt, wurde an zwei Kühen, welche für den Besitzer besonderen Werth hatten, der Panserschnitt gemacht, die in großer Menge angehäuften Eicheln mit der Hand herausgenommen, die Wunde durch die Naht wieder vereinigt, und die Thiere waren gerettet, während die übrigen, welche sich zugleich an Eicheln überfressen hatten, sämmtlich geschlachtet werden mußten. (Vorwärts.)

Landwirthschaftlicher Einbau. Ueber die Nützlichkeit oder Schädlichkeit des vorübergehenden Einbaues landwirthschaftlicher Gewächse in den Waldboden wird immer noch gestritten, und je mehr sich beide Parteien in Extremen bewegen, je weniger ist eine Vereinigung ihrer theoretischen Ansichten und Behauptungen zu hoffen. Zum Glück ist die Frage bereits unter mancherlei Verhältnissen praktisch gelöst und es liegen von allen Seiten Erfahrungen vor, daß der landwirthschaftliche Zwischenfruchtbau in vielen Localitäten den Forstbetrieb wesentlich unterstütze, das Geldeinkommen aus den Waldungen erhöhe und der Bevölkerung eine erwünschte Unterstützung gebe, um die nöthigen Nahrungsmittel sich zu bauen und Gelegenheit zu nützlicher Arbeit zu erhalten.

Es giebt einzelne Gegenden in Deutschland, wo der Einbau landwirthschaftlicher Gewächse in Niederwaldungen schon seit undenklichen Zeiten besteht, und wo es nur einiger Modificationen bedurfte, um die Nebennutzung zweckmäßig zu regeln. Hierher gehören die Hackwaldungen des Odenwalds, die Hauberge im Siegenschen und ähnliche Culturarten im Kinzigthal. Die Niederwaldungen bestehen hier meist aus Eichen, von denen man in 15- bis 20jährigem Umtrieb die Rinde gewinnt. Nach dem Abtrieb wird der Unkrautfilz abgeschält, und nachdem er getrocknet ist, mit den zurückgebliebenen Reisern in meilerartigen Haufen langsam verbrannt. Sodann wird die Asche über die ganze Fläche gleichmäßig verbreitet und im ersten Sommer gewöhnlich noch Haidekorn oder Buchweizen ausgesäet, untergehackt und im nächsten Sommer geerntet, worauf dann kein Fruchtbau mehr stattfinden kann, weil die Ausschläge schon zu groß werden. Mit dieser letzten Aussaat kann auch Birken- oder Forchensamen, oder Eicheln untergebracht werden. Beim Einernten ist die gehörige Rücksicht zu nehmen auf die Samenpflanzen und Stockausschläge, ebenso auch beim Einhaken der Saat. Wo sich die Ausschläge zu sehr ausbreiten und dadurch der Frucht schaden, kann man sie zusammenbinden, damit sie weniger Raum einnehmen; es ist dies auch für die Ausschläge selbst von Vortheil. Diese Art des landwirthschaftlichen Zwischenfruchtbaues ist nur in Niederwaldungen zulässig.

In Hochwaldungen dagegen, welche künstlich verjüngt werden, findet eine andere Modification dieser Nebennutzung statt, in der Weise, daß nach dem kahlen Abtrieb das Stock- und Wurzelholz vollständig gerodet und der Boden auf ¹/₄ bis ³/₄ Fuß Tiefe umgebrochen wird, worauf sodann der Einbau von Halm- oder Hackfrüchten erfolgt; nach Umständen (auf gutem, kräftigem Boden)

wird die forstliche Cultur bis ins zweite Jahr nach dem Abtritt verschoben und so lange die landwirthschaftliche Nutzung ausschließlich betrieben. Auf minder kräftigem Boden werden gleich mit dem ersten landwirthschaftlichen Einbau die Waldpflanzen in Reihen eingesetzt, selten gesäet und dann zwischen den Reihen noch einige Jahre landwirthschaftliche Gewächse gebaut. Eine angemessene Abwechselung zwischen Halm- und Hackfrüchten ist dabei besonders erwünscht und auch für die Waldpflanzen vortheilhaft, weil dann während dieser Zeit das Unkraut nicht so überhand nehmen kann. Kommt die Cultur mehr in die Höhe, oder würde der Boden zu sehr erschöpft, so hört der Einbau auf, nachdem er im Ganzen 1 bis 4 Jahre gedauert hat. Man läßt nun auf dem Boden eine Grasnarbe sich bilden und benutzt dann das Gras als Futter oder Streu.

Diese Nutzungen werden entweder mit Ein- oder Ausschluß der Stock- und Wurzelholzgewinnung verpachtet; im letztern Fall muß aber dafür gesorgt werden, daß dasselbe in bestimmter, möglichst kurzer Frist vollständig entfernt werde.

Bei der Verpachtung ist der Bau genau vorzuschreiben, und wegen der forstlichen Culturen sind geeignete Vorbehalte zu machen, namentlich ist dies bei Saaten nothwendig, weil sie z. B. in Sommerfrucht und zwischen Hackfrüchten besser gedeihen, als in Winterfrucht; ferner in Beziehung auf Schonung der Cultur bei der Bearbeitung und bei der Ernte.

Die Dauer der landwirthschaftlichen Nutzung ist nach dem Kraftzustand des Bodens zu bemessen, jedenfalls nicht zu lang zu gestatten, weil dies sehr nachtheilig ist. Derartige Fehler haben in einzelnen Gegenden das ganze Verfahren in Mißcredit gebracht.

Wo man größere Sorgfalt in der Behandlung der Culturen verlangt, kann man die einzelnen Parzellen an zuverlässige Personen abgeben; oder man nimmt den ganzen Betrieb in Selbstverwaltung, wobei natürlich die größte Schonung und Rücksicht auf die Forstcultur möglich ist.

An steilen Hängen, auf felsigem, sumpfigem Boden ist diese Nebennutzung nicht zulässig; ebenso nicht bei einzelnen Holzarten, z. B. der Weißtanne. Wo es an Arbeitern fehlt, und wo der Boden zu erschöpft ist, muß ebenfalls davon Umgang genommen werden.

(Lehrb. d. Forstw. von C. Fischbach.)

Bemerkungen über Weizencultur, von Loudet. Eine gute Auswahl und eine zweckmäßige Zubereitung des Saatweizens haben einen bedeutenden Einfluß auf die Schönheit und den Ertrag der Ernten. Gut ausgebildete Körner erzeugen kräftige Stöcke, deren Blätter- und Wurzelorgane sich frühzeitig entwickeln, weniger durch Temperaturschwankungen leiden und während der ganzen Vegetationsdauer zu kräftigem Wachsthum befähigt sind. Durch sorgfältige Zubereitung werden die untermischten Unkrautgesäme beseitigt und die Brandkeime vernichtet. Bei selbstgeerntetem Samen muß der Landwirth seine Aufmerksamkeit auf die Auswahl des Weizens im Felde, auf die Weise des Ausdrusches und der Körnerreinigung richten. Beim Kauf muß er einen guten Samen wählen, der weder Unkräuter noch Brandkeime enthält. In beiden Fällen kommt viel auf die Wahl der Weizenart und auf ihre Zubereitung an. Erntet man den Samen selbst, so trifft man seine Wahl vor der Ernte, sobald man die Güte des Erträgnisses abschätzen kann. Zum Samen bestimmt man die Feldstücke, welche die längsten und vollsten Aehren, die schönsten Körner und das beste Stroh darbieten. Der gewählte Weizen darf keine Unkräuter enthalten, deren Samenkörner schwer vom Weizen abzuscheiden sind und sich mit der Weizensaat fortpflanzen würden. Der Weizen darf weder vom Rost, noch von Schimmel, Staub- und Steinbrand angegriffen sein. Montagne empfiehlt den Landwirthen, keinen vom Rost angegriffenen Weizen zum Samen zu nehmen, denn dadurch könnte wahrscheinlich das Uebel fortgepflanzt werden. Der zum Samen gewählte Weizen bekommt einen besonderen Platz in der Scheune und wird abgesondert gedroschen. Die dann gebräuchliche Dreschweise weicht von der gewöhnlichen ab. Man drischt auf ein Faß oder auch mit dem Flegel. Beim Faßdreschen nimmt der Arbeiter vermittelst eines Stricks ein starkes Bündel Weizen in seine Hände und schlägt es auf das Faß. Dadurch werden nur die Körner aus dem Ende des Bündels herausgeschlagen und diese sind gewöhnlich die besten. Das dann bei Seite gesetzte Bündel wird später besonders ausgedroschen, ohne den Ausdrusch mit den zuerst abgeschlagenen Körnern zu vermengen. Anstatt des Fasses bedient man sich auch eines hölzernen, auf Füßen stehenden Cylinders, Sau genannt; das Verfahren ist dasselbe. Zuweilen drischt man mit dem Flegel, aber nur die Aehren am Kopfe der Garbe. Die zum Nachdrusch im Stroh bleibenden Körner kommen zur Wirthschaftsconsumtion. Dieses Dreschen, besonders mit dem Fasse oder mit der Sau, ist in Bezug auf Samenweizen dem Maschinendreschen vorzuziehen, bei welchem letzteren die Abscheidung der schönen Körner von

den geringen nur durch das Reinigungsverfahren bewirkt werden kann, die Auswahl der Körner also nicht so vollkommen ist als bei der ersteren Weise, wo übrigens das Reinigen auch noch in Anwendung kommt. Das Reinigen des Samenweizens hat den Zweck, die Unkrautsamen und geringen Körner abzusondern. Körner, die umfangreicher und ebenso solche, die kleiner als Weizen sind, solche, die fast rund sind und gleichen Durchmesser wie der Weizen haben, werden durch die Putzmühle abgeschieden und ebenso auch die geringen Körner von den dickeren getrennt. Durch Siebe mit verschiedenartig gestalteten Löchern kann man die Abscheidung zwar auch, aber weniger vollkommen, erreichen. Die Wahl des Samens beim Ankauf ist leicht. Das Korn muß gut ausgebildet und schwer sein, eine gleichmäßige Farbe, einen mehligen, nicht glasigen Bruch haben. Ein guter Weizen muß gut trocken, durch die Hand laufend und geruchlos sein. Die Körner dürfen keine Spur von Brandkeimen enthalten. Die nicht zerquetschten Brandweizenkörner zeichnen sich durch ihre mehr gerundete, weniger längliche Gestalt, ihre dunklere Farbe, ihren Inhalt an schwärzlichen stinkendem Staub aus, der sich zeigt, wenn man sie zerdrückt. Durchs Dreschen wird die Mehrzahl der Brandkörner zerschlagen, die Pilzsporen verbreiten sich über die Oberfläche der guten Körner und nisten sich hauptsächlich in den am Körnerende befindlichen Haarbüschel oder in die Mittelrinne ein. Das Einbeizen mit Kalk oder schwefelsauren Salzen ist ein ziemlich sicheres Schutzmittel gegen den Eintritt dieser Pilzbildung, aber es ist dennoch räthlich, brandfreien Samen zu wählen.

Die in Frankreich am meisten beliebten Weizenarten sind: der flandrische Weizen, die englischen Varietäten Spalding und Hickling, der Weizen von du Mesnil, der sich der letztern Varietät nähert, der sogenannte Haagweizen, Richelle von Grignon, der schottische Weizen mit langer Aehre und weißem oder rothem Stroh. (L. Centralbl. f. D.)

Wann ist die rechte Zeit zum Abbringen (Schneiden) des zum Körnerertrag bestimmten Getreides? (Von C. Körtge.) Hört man über diese Frage Besprechungen practischer Oeconomen, so ist die Antwort und das Endresultat alles Hin- und Herredens in der Regel: wenn es reif ist. — Wann ist aber das Getreide in dies Stadium getreten, daß es den reichsten Ertrag sichert? Das ist die Hauptfrage. Ich habe auf dieselbe meine besondere Aufmerksamkeit verwendet, und je mehr diese stieg, merkte ich, daß sie mich nicht unbelohnt gelassen hat. Bekanntlich halten sich Halmfrüchte im Steinland oder Umbruch viel länger grün, als im Boden, der schon dauernd dem Pfluge übergeben ist. So fand ich, daß zwei Ackerstücke neben einander mit Roggen bestellt waren, von denen das eine eben solches Neuland, das andere aber ein Acker war, der schon länger in Cultur sich befand. Auf ersterem hielten sich, nach oben Gesagtem, die Roggenhalme länger grün, als auf letzterem; doch wurden beide Felder zur gleichen Zeit gemähet, eines besonderen Umstandes halber, und ich richtete nun meine besondere Aufmerksamkeit auf das etwas zu früh gemähete Korn. Offen gestanden, fürchtete ich, von diesem ein mattes, vertrocknetes und schwaches Korn zu ernten; denn wie konnte das anders kommen, da der Roggen noch nicht reif war nach der damaligen Auffassung? Wie groß war mein Erstaunen, da sich meinen Augen das Gegentheil zeigte; das Korn in der Aehre trocknete nicht zusammen, ward nicht dünner, als das des andern Ackerstückes; im Gegentheil, es blieb vollkommen schwer und feinhülsig. So wurde das Feld leer gefahren und beim Ausdrusch des Getreides ergab sich, daß das Schock Roggen von dem nach meiner damaligen Ansicht zu früh abgebrachten Getreides 8 prß. Metzen mehr gab, als das des andern Feldes; 2) daß der prß. Scheffel 4 Pfd. schwerer wog, und 3) daß der Bäcker mit dem Mehl aus diesem Korn zufriedener war, als mit dem vom andern Ackerstücke. Dieses Resultat reizte zu weiteren Versuchen mit allen übrigen Getreidearten. Vom Weizen habe ich wohl nicht nöthig zu sprechen, denn von diesem ist längst bekannt, daß der in der Gelbreife gemähete nicht nur der schwerste ist, sondern auch einen reichern Scheffelertrag sichert. Am auffallendsten ist der Unterschied bei der Gerste mir begegnet. Diese in der Blaßreife abgebracht, gab auf das Schock 1½ Scheffel mehr, als ganz reife. Dieser Unterschied des Ertrages lag nicht etwa in der Verschiedenheit des Bodens oder der Cultur oder der Saat; alles dies war gleich; es ergab sich dieser einfach aus dem frühern oder spätern Abbringen derselben. Und erst vor kurzer Zeit machte ein einfacher Landwirth die Bemerkung, daß er merkwürdiger Weise eine gute Gerstenernte mache, die er gar nicht erwartet habe, da sein Mäher ihm zu früh, also auch zu früh mit der Sense zwischen die Gerste gekommen sei. Er habe dieses Umstandes halber gerade das Gegentheil erwartet. Ich sagte ihm, daß er dies zufällige Verfahren des Abbringens seines Getreides zum stetigen machen solle und er würde zu seinem Er-

staunen öfter die Bemerkung machen, daß er mit seinen Ernten im Vergleich zu der andern Art des Schneidens wieder sehr zufrieden sein würde. Viele Landwirthe haben wohl den Vortheil, in der Weise ihr Korn abzubringen, schon erkannt und verfolgen diese Methode in der Stille, während recht viele daran festhalten, daß das Korn erst völlig reif werden müsse; diese sind es aber auch, die nun später mit den Klagen hervortreten, daß ihr Korn nicht reichlich scheffle und im Gewicht ausfalle. Ein anderer Beweis für das frühe Schneiden des Getreides lieferte mir die Erfahrung in folgendem Fall: Ein Roggenfeld stand unmittelbar neben einem Weizenfelde, so daß beide nur durch eine Furche von einander getrennt waren. Nun reift doch Weizen bekanntlich 10—12 Tage später als Roggen; doch beim Mähen des Roggenfeldes war es unvermeidlich, daß nicht einige Weizenhalme mit abgehauen wurden. Mir fiel dabei ein, doch zu beobachten, was aus diesen einzelnen Weizenähren werden würde; ich that's, untersuchte mit dem Roggen den Weizen und fand auch hier wieder, daß das Korn in letzterem durchaus nicht mangelhaft geworden war, es war voll, klar und vollwichtig, wie das später gemähete Weizenkorn. Diese natürliche Beobachtung verwandelte ich später in eine künstliche. Ich schnitt einzelne Aehren ab in den verschiedensten Stadien ihrer Reife, zog diese auf einen Faden und hing sie in der Luft auf, um sie vollständig zu trocknen. Hier ergab sich, daß sämmtliche Aehren, die in der Blaß- und Gelbreife geschnitten waren, die vollkommenste Ernte versprachen durch ihr schönes, dünnhülsiges und kräftiges Korn. Ich behaupte auch, daß das Stroh vom früher gemäheten Getreide ergiebiger, nahrhafter und nutzbarer ist, als Stroh in der Ueberreife.

(Gropps „Allgem. landw. Ztg.")

Abmähen des Getreides bei Nacht. In einem Theile der russischen Ostsee-Provinzen wird in trocknen Sommern das Getreide nur zur Nachtzeit abgemäht, da in der thauigen Nachtkühle die Aehren geschlossen sind, und deshalb beim Schneiden das Ausfallen der Körner vermieden wird.

Das neueste Mittel gegen Insecten auf Getreideböden ist das Wasserstoffgas, welches man in Röhren durch die Getreide-Haufen leitet und selbe dadurch mit einer Luftart füllt, in der alle Insecten, falls sie nicht eilends davon ziehen, ihren Tod finden müssen. Da das Wasserstoffgas billig (?) und leicht herzustellen ist, wird dieses Mittel gewiß leicht Eingang finden. (Frd. Bl.)

Wermuth als Mittel zur Verhütung des Kornwurms. Dr. Lenger nahm wahr, daß in gewissen Gegenden Luxemburg's, wo die Sitte herrscht, am Mariahimmelfahrtstag gewisse aromatische Kräuter, Wermuth, Beifuß, Salbei, Raute, Kamille 2c. in der Kirche weihen zu lassen und auf den Estrich zu hängen, der Kornwurm nicht vorkommt, während dicht daneben in französischen Bezirken derselbe große Verheerungen anrichtet. Er erzählt, es sei ihm gelungen, aus einem großen von Kornwürmern reichlich heimgesuchten Getreidehaufen die Thiere in sechs Stunden ganz vertrieben zu haben, so daß die Wände der Fruchtkammer ganz damit überzogen erschienen, und dies durch das einfache Mittel, daß er einige Wermuthzweige in den Getreidehaufen steckte. Daß Holztheer, Kampher, Hanfblüthen schon lange Zeit zu dem gleichen Zwecke angewandt worden, ist bekannt; doch geht ihre Wirkung schneller verloren Lenger meint, dies einfache und kostenlose Mittel sei der allgemeinsten Verbreitung werth. (Schweizerische polytechnische Zeitschrift.)

Welchen Einfluß luftdichter Verschluß für die Haltbarkeit des Getreides hat, ersah man dieser Tage aus einem versiegelten Papierpaquet, in welchem sich eine Getreideprobe vom Jahre 1735 aus dem Bezirke der vormaligen Amtskellerei zu Karlstadt befand. Die Körner waren vollkommen hart, nicht runzelig und im Bruche hell weiß.

Versuche mit dem Anbau der Yamswurzel (dioscoraea batatas) in Frankreich. (Von Risler dem Aelteren.) Der Verfasser, ein französischer im Departement Oberrhein begüterter Landwirth, berichtet über seine Erfahrungen mit der Yamswurzel Folgendes. Im Frühjahr 1855 bezog er von Vilmorin und Andrieux zu Paris einige Stücke Yams, pflanzte sie aus und erhielt im Herbst sehr schöne Wurzeln, die sich den Winter über im Keller ganz gut hielten. Im April 1856 wurde jeder Wurzelstock in 8—10 Scheiben geschnitten, und diese in lockeres, 50 Centim. tief bearbeitetes, gedüngtes und gekalktes Land mit kieseligem Untergrund ausgepflanzt. Die Pflanzung geschah reihenweise, in Abständen von 20 Centimetern. Die Stücke wurden einfach mit zwei Fingern

3 Centim. tief in die Erde gedrückt, was sehr leicht ging. Die Reihen erhielten 25 Centim. Abstand. Die oberirdischen Theile der Pflanzen fingen erst vom 10.—15. Juni an sich zu zeigen, von da an aber trieben sie mit Macht und erreichten 2 Meter Höhe. Je vier Pflanzen erhielten nun eine Stange, die sie bald erreichten und sich in Spiralen an ihr hinaufwanden. Der Wuchs ging ununterbrochen kräftig fort bis Ende October, ohne daß die Regen in den ersten Monaten oder die nachfolgende Hitze etwas geschadet hätten. Nachdem die Blätter in Folge der ersten Fröste gelb und welk geworden, schritt man zur Ernte und erhielt vom Quadratmeter 2,72 Kilogr. Wurzeln, was auf die Hectare 27,200 Kilogr. austragen würde, während Kartoffeln in den besten Jahren nicht mehr als 20,000 Kilogr. geben, und der Berichterstatter bei der letzten Ernte nur 10,000 Kilogr. erhielt. Während der ganzen Vegetationszeit der Yams, vom Auslegen bis zur Ernte, ist keine Arbeit irgend einer Art nöthig, weder Aufbinden, noch Jäten u. s. w., was eine große Ersparniß an Handarbeit ergiebt und die Productionskosten beträchtlich herabbringt. Die einzige mühsame und kostspielige Arbeit ist das Ausbringen, da die unterirdischen Theile senkrecht in die Tiefe gehen. An den Sämlingen sehr dünn, verdicken sich dieselben allmälig zu kegelförmigen Wurzelstöcken, die zuweilen auf dem festen Untergrunde aufsitzen, wo sie, je nach der Härte des Bodens und den angetroffenen Widerständen, sehr mannigfaltige Formen und Größen annehmen. Man muß mit einer Grube am Ende jeder Zeile anfangen, die so tief ist, wie die Wurzeln in die Erde gehen, und so längshin die Wurzeln herausarbeiten, indem man die Erde mit Schaufel oder Grabscheit rückwärts oder zur Seite wirft. Dieses Geschäft ist umständlich, aber die ausgezeichnete Bearbeitung, die der Boden dadurch erhält, entschädigt sicher für den Kostenaufwand, und außerdem kann die Ernte ganz nach Muße vorgenommen werden, denn die Yams können den ganzen Winter in der Erde bleiben, ohne im mindesten vom Frost zu leiden. Bei der Analyse erhielt man von 1 Kilogr. Yams durch Trocknen im Darrofen 0,36 Kilogr. trockene Materie, also 36 Proc. Ein Kilogr. Wurzel lieferte 0,20 Kilogr. trocknes, sehr weißes Stärkemehl und 0,16 Kilogr. trocknes Mark; sie enthält also 64 Proc. im Wasser lösliche Theile. Die Lösung war sehr klebrig, denn die Pflanze enthält viele Schleimtheile. Da die Kartoffeln nicht mehr als 16—17 Proc. trocknes Stärkemehl geben, so könnte man sie bei der Stärkefabrikation mit Vortheil durch die Yams ersetzen, die 20 Proc. liefern, und deren weißes und geschmackloses Mark sehr vom Vieh geliebt wird, während es das Kartoffelmark nur mit Widerwillen frißt. Ueberhaupt dürften die Yams für Menschen und Vieh eine gesündere Nahrung abgeben, als die Kartoffel, besonders in Jahren, wo diese wässerig bleibt, ein Fall, der nun schon seit mehreren Jahren vorgekommen ist und das so leichte Verderben dieser Knollen beim Aufbewahren zur Folge hat, während die Yamswurzel sich vollkommen gesund erhält. Allerdings hat diese letztere, wenn sie gekocht ist, fast gar keinen Geschmack, aber ein viertelstündiges Kochen genügt, sie mit Salz und etwas Fett genießbar zu machen, und sie ist nichts weniger als ein schlechtes Nahrungsmittel; man kann sie sogar gern essen, schon ihres einladenden Ansehns halber. Die Kühe fressen die in Stücke geschnittenen Yamswurzeln mit großer Begierde. Der Berichterstatter glaubt, daß der Anbau dieser Pflanze, der sich für seine Gegend eigne, in allen Beziehungen vortheilhaft und ihre Verbreitung wünschenswerth sei.

Survi. Die Acclimatisations-Gesellschaft in Paris hat eine neue Pflanze aus Asien erhalten, welche in Bezug auf ihren Nutzen alle bis jetzt cultivirten Knollenpflanzen übertreffen soll. Diese Pflanze (Survi) liebt einen leichten Boden, vermehrt sich sowohl durch Samen als auch durch Ableger, die man im Frühjahr in die Erde giebt, um im September deren Wurzeln zu essen. Diese letzteren, deren sich an jeder Pflanze 20 bis 30 vorfinden, sind fingerdick und 7 bis 10 Zoll lang. Das Fleisch ist weiß, mehlig, von süßlichem Geschmack, wie jener der Rüben, und läßt sich in wenig Minuten in siedendem Wasser kochen. Ein Vortheil dieser Pflanze ist auch der, daß sie keine Kälte fürchtet und daß man sie nach Bedarf im Winter ernten kann. Sie bietet ein vortreffliches Viehfutter und enthält 18 Procent ihres Gewichts an Stärkemehl, ist daher auch zur Zuckerfabrikation geeignet. (Cosmos.)

Die weiße durchsichtige Möhre (Carotte transparente). Diese durch Herrn Metz und Comp. in Berlin in Handel gebrachte Rübenart verdient die Beachtung aller Landwirthe. Von 9 Sorten, die ich im letzten Sommer versuchte, darunter die verbesserte grünköpfige weiße, gelbe und rothe Riesen-, war keine, die einen bessern, nur eine, die einen gleichen Ertrag lieferte: die verbesserte grünköpfige gelbe Riesen-M. Von beiden Sorten erntete ich von der Quadratruthe 2¼ Scheffel, dabei hat obengenannte Sorte Rüben das Gute, daß sie wenig Kraut treibt, und doch sind Exemplare von 2 Pfund Schwere

und darüber keine Seltenheit, auch zeichnet sie sich durch regelmäßigen Bau aus. Tiefe Cultur, Reihensaat und regelmäßiges Verziehen erhöht den Ertrag. (Frd. Bl.)

Mohrrübenauspflüger. Zur Erleichterung der Mohrrübenernte hat Herr Inspector Briese zu Crevase in der Altmark einen Mohrrübenauspflüger construirt, mit dem es möglich sein soll, in Reihen gesäete Mohrrüben bis zu 18" Länge unbeschädigt auszupflügen. Der Pflug hat im Allgemeinen die Construction eines Untergrundpfluges oder Hakens, der Pflugbaum ist 6 Fuß lang, 4" im □ stark und mit der $2\frac{1}{2}$ Fuß langen Sohle durch ein Krummholz verbunden. Der eigentliche arbeitende Theil ist ein die Basis der Sohle in einem spitzen Winkel überschreitendes Schaareisen. (Zeitschr. des landw. Centralver. d. Prov. Sachsen.)

Die Dampf-Grabemaschine der französischen Dampf-Cultur-Gesellschaft ist am 15. März in Gegenwart des Kaisers und der Kaiserin im Park von Neuilly probirt worden. Man erfährt über den Versuch Folgendes: Die Maschine machte ungefähr 40 Stiche in der Minute, nahm bei jedem Stich einen Erdstreifen von $2\frac{3}{10}$ Metres Breite, 17 Centimetres Dicke und 45 Centimetres Tiefe [1]) auf, und bearbeitete demnach in jeder Minute 16 Metres Oberfläche. Der Rasen und die ganze Krume wurden tief umgearbeitet und die vollständig geebnete Erde sah so aus, als wenn sie sehr sorgfältig mit der Hand umgegraben worden wäre. Auf Befehl des Kaisers wurde die Maschine, nachdem sie auf ihrem Wege zahlreiche Wurzeln in die Höhe gebracht hatte, in die Nähe einer starken Pappel dirigirt, wo sie eine über drei Fuß lange und bis 8 Centimetres dicke Wurzel mit der größten Leichtigkeit heraufbrachte. Der Kaiser ließ sich, nach Mittheilung des „Moniteur", einen genauen Bericht über die verschiedenen Zwecke der Maschine erstatten, und schien besondern Werth auf die Leistungen derselben zu legen, welche dieselbe in den afrikanischen Colonien und auch in den französischen Departements effectuiren würde, wo die Handarbeit so theuer ist. Unter den übrigen Zuschauern bemerkte man auch mehrere Finanz-Capacitäten, so z. B. Pereire. Unglücklicherweise verhinderte der Bruch eines Maschinentheils, daß die ganze dem Versuche bestimmte Zeit damit ausgefüllt werden konnte, doch war schon die kurze Zeit ihrer Thätigkeit hinreichend, um einen allgemein befriedigenden Eindruck wahrnehmen zu lassen. Sowohl die Menge, als auch vorzügliche Ausführung der Arbeit überraschte, doch glauben Sachverständige, daß die Maschine noch mehr vereinfacht und dadurch noch vollkommener hergestellt werden könne. Die Maschine, wie sie jetzt ist, ist die Ausführung des ersten Entwurfes und haben die Erbauer derselben, Gebrüder Barrat, bereits Modelle zu einer einfacheren und der Beschädigung minder ausgesetzten Maschine construirt. Zuerst soll die Locomotive leichter gebaut und zu diesem Zwecke nach dem Tremblay'schen System zur Dampfbildung mittelst Aether statt aus Wasser eingerichtet werden. An Arbeit dürfte es den Barratschen Maschinen wohl nicht fehlen. (L. Anz.)

Eggen auf Räder gestellt. Die Amerikaner stellen Skarificatoren und schwere Eggen auf Räder, welche höher oder niederer stellbar sind, so daß man damit entweder blos die Schollen zerstoßen und zerbröckeln kann, oder den Boden beliebig tief aufschärfen. Darin liegen Vortheile vor der aufliegenden Egge, die bald nur zwecklos auf der Ackerkrume herumrangelt, bald zu schwer und ungleich eingreift, ohne daß sie der Führer durch das Seil leicht und sicher leiten kann.

Dreirädrige Wagen. Einige Gutsbesitzer in der Umgegend von Breslau haben sich nach dem Modell des Amerikaners Moore die ersten dreirädrigen Wagen bauen lassen, die ihrer praktischen Einfachheit halber hier Erwähnung verdienen. Diese Wagen besitzen nur ein Vorderrad, welches unter dem Kutscherbock läuft. Sie lassen sich mit außerordentlicher Leichtigkeit lenken, spritzen bei nassem Wetter wenig und gewähren ein sehr bequemes Aufsteigen.

Stangenbohnen den höchsten Ertrag abzugewinnen. Die besten Stangenbohnen für die Küche sind unstreitig die große weiße Schwertbohne, die Wachsbohne und die weißschalige Zuckerbohne. Auf einem Beete von 4 Fuß Breite ziehe man auf beiden Seiten, $\frac{1}{2}$ Fuß vom Wege entfernt, die Gartenschnur und stecke alle 2 Fuß ein kleines Stäbchen und um dieses herum lege man

[1]) $2\frac{3}{10}$ Meter = circa 8 Fuß, 17 Centimeter = circa $6\frac{1}{2}$ Zoll, 45 Centimeter = circa 17 Zoll rheinländisch.

in einen Kreis von ¾ Fuß Durchmesser 4—6 Bohnen. Von diesen lasse man, wenn sie anfangen zu ranken, die 3 oder 4 besten Exemplare und reiße die andern aus. Nachdem man die Bohnen behackt und behäufelt hat, stecke man hohe Stangen da ein, wo die Stäbchen stehen, und binde je 4, von beiden Seiten 2, oben mit Bindfaden zusammen, so daß sie eine Pyramide bilden. Man behacke das Beet fleißig und behäufle die Bohnen noch einmal oder, noch besser, fülle sie mit guter Erde an. Da auf die Pyramiden Luft und Sonne von allen Seiten einwirken kann, so tragen sie sehr reichlich und diese Pyramiden, die wunderschön bewachsen, trotzen allen Stürmen. Will man viel und große Bohnen erhalten, so muß man die Schoten stets ganz rein abpflücken und nicht eine zum Samen daran lassen, dann werden sie immer von Neuem blühen und Schoten tragen, denn der Stock will seinen Trieb, Samen zu tragen, befriedigen. Bleibt auch nur eine Schote an einem Stocke hängen, so läßt die Fruchtbarkeit nach. Will man Samen ziehen, so läßt man an einer Pyramide die ersten Schoten hängen, so viel man etwa zum Samen braucht, pflückt die späteren sorgfältig ab und bricht die Spitzen aus, damit man recht große und kräftige Samenschoten erhält. Eine wahre Zierde des Gartens ist es, wenn man Pyramiden mit 6 Stangen macht. Man nehme dazu ein Beet von 5 Fuß Breite, stecke genau in die Mitte in der Entfernung von 3½ Fuß kleine Stäbe, schlage um diese einen Kreis mit dem Halbmesser, von 2¼ Fuß, theile mit einem Stäbchen von 2¼ Fuß den Umkreis in 6 gleiche Theile und stecke Stäbchen ein. Um diese herum lege man die Bohnen und verfahre so, wie oben bei der vierseitigen Pyramide angegeben ist. Die Erde im Innern der Pyramide ziehe man immer mehr an die Bohnen heran, so daß sich inwendig ein Kessel bildet. An diesen Pyramiden wird man seine wahre Freude sehen und einen sehr reichen Ertrag an Bohnen haben. Ich brauchte voriges Jahr nur eine üppig prangende Pyramide abzupflücken, um ein Gericht Bohnen für vier Personen zu bekommen. (Frd. Bl.)

Die vermehrte Anpflanzung des Wallnußbaumes sollte Der befördern, wer ein Freund nutzenbringender Landesverschönerung ist. Mit Recht redet der Herr Hofgärtner Jäger in Eisenach in der pomologischen Monatsschrift den Wallnußbäumen das Wort; denn es ist eine allgemein bekannte Thatsache, daß dieselben immer mehr verschwinden, weil man sie wegen ihrer spät eintretenden Tragbarkeit selten pflanzt, obgleich man schon Beispiele kennt, wo gesunde Nußbäume oft zu einem höheren Preise verkauft worden sind, als der Grund und Boden, worauf sie gewachsen waren, werth ist. Jäger empfiehlt besonders die Anpflanzung des Wallnußbaumes den Gemeinden und dem Staatsfiscus. Da der Wallnußbaum vortrefflich an sonnigen, trocknen Thalwänden und kahlen Bergen, die als Hutplätze meistens Gemeinde-Eigenthum sind, gedeiht, so muß er auf diesen Stellen soviel als möglich gepflanzt werden.

Aeltere Bäume mit Glück zu versetzen. Ein Jahr vor der Verpflanzung wird der zu versetzende Baum auf 2 Fuß Entfernung ringsum so weit ausgehauen, daß mittelst einer Säge die stärksten Wurzeln abgesägt werden können. Dieses Absägen geschieht, daß die Natur während des Sommers junge Saugwurzeln erzeuge, und der Baum beim Versetzen leichter herausgenommen werden kann. Die Setzgrube erhält alsdann wenigstens 4 Quadratfuß, und wird 12—15 Zoll tiefer gemacht, als der Baum in der Erde zu stehen hat. Diese Grube wird nun ganz mit Wasser gefüllt und schaufelweise so lange lockere Erde hineingeworfen und mit einer Stange umgerührt, bis die Grube sich mit Erde bis zu der Höhe vollfüllt, auf die der Baum gesetzt werden soll. Ist der Baum an seinem Platze, so fährt man fort mit Wasser einzugießen, Erde zuzuwerfen und umzurühren, bis die Pflanzgrube vollkommen gefüllt ist. Durch dieses Verfahren werden die feinsten Erdtheilchen, welche vom Wasser schwebend erhalten wurden, während die gröberen sich zu Boden senkten, den Wurzeln und Fasern, an denen sie sich ablagern, zugeführt und das Begießen, durch welches die Wurzeln gewaschen und von den feinen zum Anwachsen und zur Vermittlung der ersten Nahrung nöthigsten Erdtheilchen entblößt werden, wird überflüssig. Auf diese Weise können selbst grünende Bäume mit Erfolg versetzt werden. Geschieht diese Versetzung der Bäume kurz vor dem Winter, so ist eine Bedeckung der feuchten Erde mit Dünger nothwendig Dieses Umpflanzen älterer Bäume hat der Gefertigte durch 4 Jahre versucht und ist ihm dieses glücklich gelungen, selbst bei Bäumen, die 10 Jahre und auch noch älter waren. Die Krone dieser Bäume muß beschnitten werden. (Frd. Bl.)

Die Vergiftung der Bäume durch Leuchtgas. Mehrfache in Paris, Berlin und Hamburg gemachte Beobachtungen haben gezeigt, daß, wenn Steinkohlen-Leuchtgas aus Gasleitungsröhren

strömt und in der Erde mit den Baumwurzeln in Berührung tritt, die Faserwurzeln das Gas aufsaugen, wodurch die Bäume absterben. Diese schädliche Wirkung zeigte sich noch bei einer Entfernung von 40 Fuß und dürfte darauf somit bei Einrichtungen von Gasbereitungs-Anstalten wohl Rücksicht zu nehmen sein.

Die Zahl, die Form und die Stellung der Zweige eines Baumes oder Strauches zu bestimmen. Die Lösung dieses Problems war schon von vielen Gärtnern, jedoch stets ohne Resultat, versucht worden, und ist nun einem sehr erfahrenen Gärtner in Réthel (Ardennes), Hrn. Millot-Brulé, durch ein höchst einfaches und prosaisches Mittel gelungen. Bisher war es noch Niemandem eingefallen, die Ursachen zu ermitteln, welche die gabelförmige Spaltung der Aeste verursachen. Den aufmerksamen und viel Ausdauer erfordernden Beobachtungen Millot-Brulé's zufolge genügt der Biß oder Stich eines Insectes an einer Astknospe, um sie zu verdoppeln, verdrei- und vierfachen, um dieselbe in mehrere Knospen zu zertheilen, welche sich selbständig entwickeln und alle Phasen der Vegetation durchmachen. Millot-Brulé hat mit einem Messerschnitte dieselbe Erscheinung hervorgerufen, welche das Insect erzeugt, und somit das Mittel gefunden, die Zahl und Stellung der Aeste und Zweige beliebig zu ordnen. (Landw. Anzeiger.)

Die Percherons. Diese der normännischen Race angehörigen Zugpferde haben in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit deutscher Pferdezüchter in hohem Grade auf sich gezogen. Es ist bereits eine Anzahl derselben von einer Gesellschaft preußischer Landwirthe in die Magdeburger Gegend eingeführt worden und es wird dem Vernehmen nach ein Versuch mit der Zucht dieser Pferde Seitens sächsischer Pferdezüchter beabsichtigt. Nach einer Mittheilung des Herrn W. Bernhardi in Nr. 1 der Allgem. landw. Ztg. besitzt der Percheron, bei schönen Formen und immerhin einigem Adel, einen sehr bedeutenden Körperumfang nach Höhe, Breite und Länge, und seine Kraft, Ausdauer, sein guter Wille und seine, selbst durch die oft unbarmherzige, wie ungeschickte Behandlung der französischen Fuhrleute nicht zu ermüdende Geduld sind bewundernswürdig. Herr Bernhardi ist der Ansicht, daß nicht leicht eine Race mehr als diese verdiene, zur Zucht verwendet zu werden, indem sie nicht nur für landwirthschaftliche Zwecke die allerbrauchbarsten Pferde liefere, sondern auch das beste Material biete zur Erzielung ganz vorzüglicher Halbblutpferde, sowohl mit englischen als arabischen Hengsten. (Zeitsch. f. d. Landw.)

Vom Präservativ-Brennen bei Pferden. (Vom Thierarzt Block in Altenkirchen auf der Insel Rügen.) Schreiber Dieses hat in verschiedenen Jagd- und Renn-Etablissements gesehen, daß auf das Brennen an Theilen, die in Folge ihrer natürlichen Bauart Anlage zu Fehlern haben, wie z. B. zu Hasenhacken, Sehnenklapp rc., zwecks Verhinderung einer vollständigen Fehlerausbildung, ein ziemliches Gewicht gelegt wurde, kann sich aber bei näherer Würdigung der Wirkung noch immer nicht damit befreunden. Man beabsichtigt bei diesem Brennen, die betreffenden Theile zu stärken; man will mehr Festigkeit, Derbheit, mehr Tonus in den Muskeln, Sehnen- und Bandfasern und durch die Narben in der Haut einen mechanischen Gegenhalt herbeiführen. Ob Solches möglich ist, wird sich bei Veranschaulichung der Glüheisenwirkung herausstellen. Ein gebrannter Theil wird schmerzhaft, vermehrt warm und schwillt an, d. h. es entsteht Entzündung; diese zertheilt sich und der Stoffwechsel tritt in sein früheres Normalverhältniß wieder zurück, wobei die mit dem Brenneisen unmittelbar berührten Hautstellen vernarben und dadurch nur allein eine bleibende festere Beschaffenheit behalten; es reducirt sich also die tonisirende Kraft lediglich auf die Narben, deren mechanischer Gegenhalt bei dem vorliegenden Zwecke kaum in Anschlag zu bringen ist. Man irrt sich, wenn man von der Ansicht ausgeht bei solchen mangelhaften Bildungen, die vorherrschend zu Fehlern disponiren, aber immer noch in den Grenzen eines individuellen Gesundheitszustandes stehen, daß die angewandten Mittel da eben solche Wirkung äußern, als bei erworbenen Krankheitszuständen. Ganz anders verhält sich also das Brennen als Heilmittel, z. B. bei Sehnenklapp; hier ist etwas erworben Krankhaftes fortzuschaffen und die ableitende, verflüssigende und später stärkend zusammenziehende Brennwirkung ist bis dahin ganz deutlich zu verfolgen, wo der Normalzustand sich wieder geltend zu machen sucht. Die gute Beschaffenheit solcher von der Natur mangelhaft gebauten Theile hängt also von der Condition im Allgemeinen ab und steht mit deren Zunahme in geradem Verhältnisse, und will man berücksichtigend und präservativ zu Werke gehen, so suche man die betreffenden schwachen Theile dadurch zu schonen und zu verbessern, daß man durch eine mechanische Bearbeitung des Körpers mehr Gleichgewicht erzielt. Hier treffe ich aber mit der

Frage zusammen: Wird durch die Gleichgewichts-Reiterei die Schnelligkeit und Ausdauer eines Pferdes gestört, erhalten oder vermehrt? — Bei dem einstweiligen Stande der Beobachtungen und Meinungen hierüber lasse ich diese noch unerörtert.

Künstliche Augen für Pferde. Der kurfürstlich hessische Kreis-Thierarzt Fr. Bauer in Schmalkalden hat das Experiment, Pferden künstliche Augen einzusetzen, mit dem glücklichsten Erfolge versucht. Er setzt dieselben dergestalt ein, daß es nur einem genau prüfenden Sachkenner gelingen wird, dieselben von den natürlichen zu unterscheiden. Der damit verbundene Hauptzweck ist der, bei noch brauchbaren und namentlich Luxuspferden das durch den Verlust eines Auges sehr gestörte äußere Ansehen wieder herzustellen und das Eindringen von Insecten, Staub und Kälte ꝛc. in die Augenhöhlen abzuhalten. Hr. Bauer setzt nicht nur solche Augen ein, sondern giebt auch zum Einsetzen vorbereitete Augen an andere Thierärzte mit der nöthigen Behandlungsweise auf Verlangen ab.

Als Mittel gegen den Rotz der Pferde und Präservativ vor Ansteckung wird empfohlen: täglich drei bis vier Mal 150 Tropfen Jodtinctur im Saufen und dies 6—7 Wochen lang fortgesetzt. (Allgem. Landw. Ztg.)

Die Krimziege. Im Garten der zoologischen Gesellschaft in London befinden sich gegenwärtig unter vielen andern Sehenswürdigkeiten auch einige Ziegen, welche aus der Krim nach England gebracht worden sind. Diese Thiere sind von großem kräftigen Körperbau und zeichnen sich namentlich durch ihr langes Haar aus. In England wird man jedenfalls Versuche mit der Züchtung dieser Ziegen anstellen. Eine Kreuzung der landesüblichen Race mit der Krimziege müßte gewiß vortheilhaft sein.

Der Kalkziegelbau. Es ist in diesen Blättern im vorigen Jahre eines neuen Baumaterials Erwähnung geschehen, welches von A. Bernhardi sen. in Eilenburg (Provinz Sachsen) gefertigt wird. Das von demselben Kalkziegel benannte Material besteht im Wesentlichen aus Kalksand, wird aber unter Anwendung bedeutenden Druckes mittelst einer einfachen, jedoch hierzu besonders vorgerichteten Maschine in gewöhnliche Ziegelgröße geformt. Sämmtliche aus demselben hergestellte Baulichkeiten, auch die der Witterung ausgesetzten, wie Essenköpfe u. dergl., als gefugtes Mauerwerk ausgeführt, haben sich auch nach überstandenem Winter vollkommen bewährt, so daß letzterer spurlos an ihnen vorübergegangen ist. Ebenso wurde der im vorigen Jahre von dem Verfertiger für einen größeren Bau gefertigte Vorrath an Kalkziegeln den ganzen Winter hindurch im Freien hundertweise unbedeckt aufgestellt gelassen, und zwar ohne daß dieselben dadurch Schaden gelitten hätten. Es zeigte sich vielmehr, daß — wie vorauszusehen gewesen — die Einwirkung der Luft einen höheren Festigkeitsgrad zu Wege gebracht hatte, als ihn neue Ziegeln haben können.

Der Verfertiger erbaute kürzlich aus seinen Ziegeln eine zierlich durchbrochene Garten-Einfassungsmauer in gefugtem Mauerwerk und ist gegenwärtig in Erbauung eines großen Niederlage-Gebäudes begriffen, das, gleichfalls in derselben Weise — gefugt, also mit Ersparung des Kalkputzes — ausgeführt, nicht allein sehr dauerhaft und billig sein wird, sondern auch als ein gefugtes Mauerwerk in Graulichweiß mit überwölbten Thoröffnungen und schlanken Pfeilern einen für ein Geschäftsgebäude recht guten Effect macht. Die Anfertigung der Ziegel hat der Erfinder durch Hinzufügung einer nicht kostbaren Mengemaschine für Herstellung einer gleichmäßigen Ziegelmasse noch erleichtert, und es stellt sich heraus, daß derartiges Mauerwerk um 40 bis 50 Proc. billiger herzustellen ist, als Massivbau aus gebrannten Ziegeln. Außer bei minder umfänglichen Bauten hat diese Bauart bereits Nachahmung in großem Maßstabe gefunden. Der Rittergutsbesitzer Major von Winterfeld auf Freyenstein (Priegnitz) verschaffte sich bereits im vorigen Jahre von dem Erfinder den nöthigen Apparat und Unterricht in der Fabrikation; er begann damals und vollendete in Kurzem ein ganzes Gehöft aus diesem Material und ist mit dem Resultate in hohem Grade zufrieden. Der Gegenstand möchte daher der Aufmerksamkeit für Bauwesen sich interessirender Personen wohl zu empfehlen sein. Neuerlichst machte der Erfinder, wo es sich um ganz besonders feste Ziegeln handelt, gleichzeitig Anwendung von Wasserglas und erzielte dadurch eine granitharte Masse. (Illustr. landw. Dorfz.)

Mittel zur Unterscheidung des Stahls von Schmiedeeisen. So leicht diese Unterscheidung anscheinend ist, so kommen doch selbst Leute von Fach zuweilen in Verlegenheit, wenn von ihnen ein bestimmtes Urtheil verlangt wird, ob eine Arbeit von Stahl oder Eisen sei. In der That ist auch schlechter Stahl und gutes Eisen leicht zu verwechseln und es kommt dazu, daß Stahl durch ungeschicktes und langes Bearbeiten fast wieder zu Eisen umgewandelt, Eisen dagegen durch gutes Bearbeiten und zweckmäßiges Härten dem Stahl täuschend ähnlich wird. Die Untersuchung durch Funkenschlagen führt nicht zum Ziele, da gut gehärtetes Eisen eben so gut Funken giebt, als Stahl. Als einfaches und bequemes Mittel wird nun im Central-Anzeigeblatt empfohlen, auf den zu prüfenden Gegenstand einen Tropfen Salpetersäure zu gießen. Ist der Gegenstand von Stahl, so soll augenblicklich ein schwarzer Fleck entstehen, ist er von Eisen, kein solcher Fleck zurückbleiben. Zur Erklärung dieser Wirkung wird hinzugefügt, daß Stahl mehr Kohlenstoff enthalte, als Eisen und die Salpetersäure wahrscheinlich das Eisen auflöse, der Kohlenstoff des Stahls aber zurückbleibe und als schwarzer Fleck sichtbar werde. Dieses Mittel würde dem Landwirth eine leichte Controle in die Hand geben und ihn in den Stand setzen, Stahl in seiner Wirthschaft zu verwenden, ohne befürchten zu müssen, übervortheilt zu werden. (Zeitschr. f. d. L.)

Conservirung des Mehles. Eine der letzten Nummern des „Scientific American“ theilt das Resultat eines Versuches mit, welches von hoher Wichtigkeit ist, da es sich um die Conservirung des Mehles durch starke Zusammenpressung handelt, wodurch das Volumen vermindert, alle darin enthaltene Luft entfernt und die Bildung leicht transportabler Kuchen erreicht wird. Die erste Idee zu dieser Behandlungsweise ist von Kaiser Napoleon III. ausgegangen und findet sich in dem englischen Journal „Albany“ (1853) entwickelt. Man setzte ein Mehlquantum einem Druck von 360 Tonnen auf den Quadratmeter aus, wodurch das Volumen um 35% vermindert und Mehlkuchen gebildet wurden. An Weiße und Qualität hatte dieses Mehl nichts verloren. Zum Vergleich wurden nun diese Mehlkuchen mit einem Quantum desselben, jedoch nicht gepreßten Mehles in Zinkkästen aufbewahrt. Zwei Jahr später und nach einer viermonatlichen Seereise wurden die Kästen geöffnet und das Mehl verbacken, wobei sich ein auffallender Unterschied zwischen dem Brod aus gepreßtem und dem aus nicht gepreßtem zum Vortheil des ersten herausstellte. (Landw. Anz.)

Ueber das Unheil der Güterzersplitterung in Frankreich erzählt ein Reisender nach der „Allg. l. Ztg.“: In vielen Gegenden sind dort die Eigenthümer die Tagelöhner ihrer Pächter. Das klingt allerdings sonderbar für unsere Begriffe; aber es ist in der That so. Ein Mann besitzt ein Grundstück, gerade so groß, daß er nebst Familie von dessen Ertrag verhungern kann; sein Nachbar desgleichen, ein Dritter dito u. s. w. Nun kommt irgend ein Oekonom, pachtet von einer größeren Anzahl solcher „Eigenthümer“ das Land zusammen und die Herren Eigenthümer arbeiten bei ihm auf ihrem Lande für Tagelohn.

Mittel, jungen Wein alt zu machen. Dieses Mittel besteht darin, den Wein der Kälte auszusetzen, ohne ihn jedoch gefrieren zu lassen. Man bringt den Wein zu dem Ende in kleinen Gebinden, von 1 Anker bis zu 1 Ohm, in ein ebenerdiges, heizbares und mit einem Thermometer versehenes Local. So lange die Temperatur der äußern Luft niedriger, als jene im Innern des Locals ist, ohne jedoch unter $-4\frac{1}{2}$° R. zu sinken, werden die Fenster und Thüren desselben offen gelassen; steigt dagegen die äußere Temperatur über die innere, so sind die Thüren und Fenster zu schließen und letztere, wenn sie nicht mit Läden versehen sind, mit Strohmatten zu verhängen. Sinkt aber die Temperatur im Local unter $-4\frac{1}{2}$° R., so wird ein wenig geheizt. Es kommt überhaupt darauf an, den Wein während der kalten Jahreszeit so lange als möglich einer $4\frac{1}{2}$° R. möglichst nahe kommenden Temperatur auszusetzen, da bei einer Temperatur nicht unter + 3 und bis $4\frac{1}{2}$° R. in wenigen Wochen eine vollständigere Abscheidung der im Wein gelösten stickstoffhaltigen Materien stattfindet, als bei gewöhnlicher Kellertemperatur in einem bis zwei Jahren. (Böttger's polytechn. Notizblatt.)

Der Badeschwamm verliert durch längeren Gebrauch mit Seife seine Elasticität und wird fettig, schmierig. Diesen Fehler, der ihn unbrauchbar macht, kann man dadurch verbessern, daß man den Schwamm so viel als möglich ausdrückt, auf einen Teller legt und etwas entwässertes Chlorcalcium darauf streut, das man darauf zergehen läßt. Nach einigen Minuten wäscht man

mit kaltem Wasser den Schwamm aus und trocknet ihn, worauf er wieder elastisch, leicht und porös wird.

Aufbewahrung der Eicheln. Werden die Eicheln in Gruben zwischen dreizölligen Sandschichten aufbewahrt, so keimen ⅙—¼ bis zur Zeit der Verwendung; diese gekeimten werden zur Saat unbrauchbar, indem sie beim Reinigen auf einer Sandreuter durch Abbrechen die Keime verlieren; außerdem sind auch die Kosten zu groß wegen Herstellung einer trockenen Grube, Herbeischaffung von Sand u. dgl. Die Eicheln auf dem Schüttboden oder in der Scheune aufzubewahren, ist gänzlich zweckwidrig, da die Eicheln austrocknen, die Schale aufspringt und vom Kerne sich ablöst, und unter den Schalen Schimmelbildung eintritt und die Keimkraft erlischt. Werden die Eicheln in Mietben nach Art der Kartoffeln und Rüben in einem kegelförmigen, mit Stroh und Erde bedeckten Haufen aufbewahrt, so wird man im Frühjahre die ganze Masse verkohlt finden. — Die zweckmäßigste Methode besteht darin, daß die Eicheln an einem passenden Platze im Walde in 8 Fuß breiten Streifen 2 bis 3 Zoll hoch geschichtet und mit trocknem Eichenlaub 1 Zoll hoch bedeckt werden.

Die Eicheln als Wetterpropheten. Hat die Eichel einen reinen, ganz weißen Kern, so deutet dies auf einen schönen trockenen Sommer und auf ein fruchtreiches Jahr. Ist aber das Innere dieser Frucht molkig, feucht und fleckig, so folgt eine nasse, stürmische Zeit. Macht die Rinde Furchen, so zeigt das Dürre und versengende Sonnenhitze an. In Ungarn giebt der Landmann viel auf diese Erscheinung.

Treibriemen. In der letzten Versammlung der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin legte Herr Veit-Meyer Treibriemen von Kur in Halberstadt vor, die aus Hanf in Verbindung mit Gummi, schlauchförmig und dann platt gepreßt, hergestellt werden, dieselben haben sich bereits bewährt, und directe Spannungsversuche haben ergeben, daß sich Lederriemen der besten Sorte, in gleicher Breite mit den Hanfriemen, ungleich mehr ausdehnen und daß diese daher zu empfehlen seien, da sie überdies um die Hälfte billiger sind.

Hühnereier über Winter und Monate lang aufzubewahren, pinselt man sie entweder mit Gummiauflösung ein oder wälzt sie in Gummischleim in der hohlen Hand, so daß keine Stelle frei bleibt. Fingergriffe und andere nackte Stellen sind nach dem Trocknen nachzustreichen. Die Eier werden alsdann in Heu verpackt. Es ist das eine derjenigen Verfahrungsweisen, welche die Conservirung der Eier durch Verhinderung des Eindringens der Luft vermittels Schließung der Poren der Schale bezwecken.

Die Wasserpflanzen, als Düngungsmittel angewendet, sollen den Boden mehr kräftigen, als alle übrigen Vegetabilien. Die bisherigen Erfahrungen belehren uns, daß Dünger, aus Wasserpflanzen zusammengesetzt, welchen viel Conferven beigemischt waren, große Wirkung auf das Pflanzenwachsthum zeigte, wenn dieselben frisch in den Boden gebracht worden waren. Eben so, wenn Conferven zwischen den übrigen Wasserpflanzen nicht vorhanden waren, bewirkte die nährende Kraft dieses vegetabilischen Düngermaterials im frischen Zustande auch einen weit höhern Grad des Wachsthums, als wenn derselbe zuvor in Gährung übergegangen war.

Feste und reine Gartenwege anzulegen. Straßenkoth, der gut getrocknet und durchgesiebt worden ist, wird mit Steinkohlentheer und etwas feinem Schutt gemengt, und mit dieser Mischung wird der anzulegende Weg in einer mäßig dicken Schicht gleichsam wie mit einem Grundlager belegt, auf welches zuletzt der gewöhnliche feine Kies aufgefahren wird. Auf diese Weise werden nicht nur alle Würmer und Insecten, auch alles Unkraut von den Wegen verbannt, sondern dieselben bleiben auch bei nasser Witterung immer trocken und gangbar. Will man aber auf älteren Gartenwegen das Unkraut und die Würmer vertreiben, so siede man in einem Kessel 50—60 Maß Flußwasser mit 20 Pfd. ungelöschtem Kalk und 2 Pfund Schwefel. Nachdem sich die noch warme Flüssigkeit etwas abgeklärt hat, füllt man man sie in Gießkannen und begießt damit die Wege; wiederholt man dieses Verfahren alle 2 Jahre, so werden die Wege stets von allem Unkraut und Würmern befreit werden. (Förster's Monatsgärtner.)

Maitrank-Extract. Liebhaber des Maitrank können sich dessen Bereitung auf folgende Weise auch für diejenige Jahreszeit ermöglichen, wo es keinen oder keine brauchbaren Waldmeister mehr giebt. Die zum Maitrank gewöhnlich verwendeten Kräuter, vor Allem also Waldmeister, dann nach Geschmack auch einige Herzblätter von Walderdbeeren, von der schwarzen Johannisbeere und der Hagebutte werden klein geschnitten, in eine Flasche gefüllt, mit bestem echtem Franzbranzbranntwein oder Rum übergossen und einige Wochen unter bisweiligem Umschütteln ziehen lassen, dann abgegossen und der Extract in einer wohl verschlossenen und versiegelten Flasche aufbewahrt. Die Bereitung geschieht wie sonst, nur daß man statt der Kräuter nach Belieben von der Essenz in den Wein thut.

Glänzender, firnißartiger Ueberzug, welcher dem Wasser widersteht; für Papierfenster anwendbar. Statt der kostspieligen Glasfenster kann man für lauwarme Frühbeete, in denen meist nur zum Auspflanzen herangezogen werden, sogenannte Papierfenster anwenden. Sie bestehen aus einem Rahmen mit 2 Längsstegen, der mit Papier überzogen ist. Das Papier muß aber stark mit gutem Oelfirniß getränkt sein, wenn es der Feuchtigkeit vollkommen widerstehen soll, wodurch diese Fenster etwas kostspielig werden. Eine neuere Erfindung macht uns jedoch glücklicherweise den theuern Firniß entbehrlich. Sie besteht in Folgendem. Man löst Xyloidin, dessen Bereitung unten angegeben ist, in der Wärme in Essigsäure auf und überzieht mit dem so erhaltenen sauern Schleime das Papier. Dieser Ueberzug hat nach dem Trocknen ein sehr glänzendes Ansehen und ist im Wasser (selbst in kochendem) völlig unauflöslich. Das Xyloidin läßt sich wegen seiner eigenthümlichen Eigenschaften gar mannigfach anwenden, besonders auch bei Papierarbeiten und zum Steifen der Leinwand. Man könnte daher, der bessern Haltbarkeit wegen, statt des Papiers, auch wohl ein ganz dünnes, wohlfeiles baumwollenes Zeug zu den Frühbeetfenstern nehmen und diesem durch das Ueberziehen mit Xyloidin die gehörige Steifheit und Dichtheit geben. Das Xyloidin wird aus Stärkemehl, Sägespänen, Leinwand oder Baumwolle bereitet, und zwar auf folgende Weise: Man rührt 1 Loth Stärkemehl mit einer hinreichenden Menge concentrirter Salpetersäure ein, schüttelt eine Zeit lang, wo sich das Stärkemehl zu einer schleimigen, ganz durchsichtigen Flüssigkeit auflöst, und versetzt diese mit Wasser, worauf sie zu einer weißen, käseartigen Masse gerinnt, die man zerdrückt, gut mischt und trocknet, wo sie wieder 1 Loth wiegt. Will man Xyloidin aus Sägespänen, Baumwolle oder Leinwand bereiten, so erhitzt man diese Stoffe mit concentrirter Salpetersäute, da sie in kalter Salpetersäuee blos aufschwellen und sich erweichen. Es entsteht hierauf schnell und ohne Aufbrausen eine schleimige Auflösung, welche so dick ist, daß sie beim Erkalten gesteht. Durch Behandeln im Wasser, wie oben erwähnt, erhält man das Xyloidin.

Landwirthschaftliche Berichte.

Aus Mecklenburg-Strelitz, den 21. März.

Höher steigt jetzt die Sonne am Firmamente, die Tage werden länger, und wenn auch noch ziemlich harter Frost des Nachts den Erdboden hart gefrieren läßt, so muß doch am Tage derselbe vor dem Sonnenstrahle weichen. Auch haben wir ja heute Frühlings-Anfang und ein Bote des Frühlings stellt sich nach dem andern ein. Schon seit einiger Zeit ist die treue Lerche wieder hier und singt uns ihr fröhliches Lied aus hohen Lüften vor, der Kibitz ruft uns aus den Wiesen sein melancholisches „Qui vit" entgegen und scheint sich zu erkundigen, ob er noch die alte Gesellschaft vom vergangenen Jahre wiederfindet; doch freilich hört ihn Mancher nicht mehr, sondern ist heimgegangen und ruht im kühlen Schooße der Erde. Auch der Kranich wittert bereits, daß Erbsen gesäet werden, und wacht auf dem Saatfelde, doch freilich wie ein Bock, der zum Ziergärtner gemacht ist: Alles ruft uns zu, daß es an der Zeit sei, Hände und Füße rüstig zu regen und der Frühjahrsarbeit in Feldern und Gärten zu gedenken. Aber der nimmer ruhende Landmann braucht nicht geweckt zu werden, er hat schon lange gewirkt; bei scharfem Froste hat er Dung gefahren und, sobald das Wetter es erlaubt hat, hat er die nöthigen Vorarbeiten auf dem Felde beschafft, bald Gräben gezogen, Drains gelegt, Wiesen gerieselt und geackert. Der Acker schickt sich, wie man zu sagen pflegt, sehr gut. Theilweise sind schon Erbsen und Bohnen gesäet, theilweise beginnt dieses Geschäft in den nächsten Tagen, und somit ist denn nun die Loosung zur rastlosen Thätigkeit für die folgende Zeit ertheilt. — Die Wintersaaten stehen bis jetzt hier noch gut, Rapps und Roggen sind schon merklich ausgegrünt, und würde dies noch mehr der Fall sein, wenn nicht seit einigen Tagen scharfe Nachtfröste mit rauhem Ostwinde geherrscht hätten, wodurch auch der Klee zurückgehalten ist. Mit dem Ausdreschen des Korns wird man durch Hülfe der Maschinen bald ganz fertig sein, und ist man mit dem Ergebniß im Allgemeinen sehr zufrieden. — Das Vieh hält sich auch in einem guten Futterzustande, welches zu bewundern ist, da Heu nicht so reichlich und das Stroh zum Theil nicht so gut ist, als sonst. Aber man kann es den Landwirthen der Jetztzeit nachrühmen, daß sie ein besonderes Augenmerk auf das Viehfutter verwenden und von unzeitiger Sparsamkeit weit entfernt sind, und das ist in der That auch ein sehr richtiger Grundsatz. Vor Zeiten war es eine gar nicht ungewöhnliche Erscheinung, daß das Vieh im Frühlinge kaum eine Krähe tragen konnte; das würde aber jetzt ein Beweis einer fast beispiellos schlechten Wirthschaft sein; denn man hat es längst erkannt, daß nur solches Vieh, welches das ganze Jahr hindurch gleichmäßig gut ernährt wird, einen reichlichen Ertrag und guten Dung liefert. Die Milch soll jedoch in diesem Jahre nicht so fett sein, als im vorigen, indem man 1½ Pott Milch mehr zu einem Pfunde Butter gebraucht, welches doch wohl an der etwas geringeren Qualität des Futters liegen mag. Die Kornpreise sind seit einiger Zeit ziemlich fest und ohne bedeutende Schwankungen gewesen; doch ist Gerste noch immer das gesuchteste Korn. — Das Auswanderungsfieber, welches seit einigen Jahren nur sporadisch aufgetreten war, hat jetzt wieder sehr um sich gegriffen und man hat leider noch kein solches Specificum dagegen, als das Chinin gegen das kalte Fieber. Es mag an und für sich gar nicht übel sein, daß der Ueberfluß der Menschen einen Abzug nach Amerika erhalten hat, aber wenn es so fortgeht und man nicht mit Unrecht vermuthen kann, daß es mit der Zeit noch ärger wird, besonders wenn die Geldsendungen von dort her so fortdauern, als es in neuester Zeit der Fall ist, so dürfte man doch Besorgniß haben, daß die Auswanderungen ein fühlbares Leiden werden und es hier zuletzt an Arbeitskräften fehlen könnte. Jedenfalls dürfte es schon jetzt an der Zeit sein, der Auswanderungssucht auf irgend eine Weise einen Damm entgegenzusetzen, wenigstens sie etwas

zu erschweren, damit doch nicht jede auswanderungslustige Laune befriedigt werden könnte. — Der Mecklenburg-Strelitzsche landwirthschaftliche Verein hat auf seiner letzten am 9. März in Friedland gehaltenen Versammlung den Beschluß gefaßt, daß, in Anbetracht mehrerer eingetretener Hindernisse, namentlich der Thierschauen und Ausstellungen, die in Stettin und anderen nahe gelegenen Städten im Laufe dieses Frühjahrs gehalten werden, die Thierschau, Maschinen- und Gewerbe-Ausstellung in Friedland in diesem Jahre ganz ausfallen, dieselbe dagegen am Dienstag vor Pfingsten, den 18. Mai 1858, beginnen soll. Man kann hiermit nur einverstanden sein, denn die Collisionen müssen bei solchen Schaustellungen möglichst vermieden werden. Hoffentlich werden diese Hindernisse im nächsten Jahre wegfallen und die Schau sich einer bedeutenden Concurrenz zu erfreuen haben.

Demern, 27. März.

Der verflossene Winter war milde und ist für Alles, was man der Erde zur künftigen Ernte anvertraut hat, günstig gewesen; das haben aus allen Gegenden alle Berichte gemeldet und damit stimmt auch überein, was wir in hiesiger Gegend erfahren haben. Da hat der Schnee, der ja überhaupt nicht in großen Massen fiel und nicht lange lag, keinen Schaden gethan, und so wenig auf den Anhöhen, wo er schnell verging, wie hinter den Hecken, wo er länger liegen blieb, ist die Saat durch ihn untergegangen. Die Felder sind gleichmäßig bestanden und im Ganzen vielversprechend. Die Roggensaat könnte vielleicht jetzt schon etwas stärker bestaudet gewünscht werden, was besonders von der spät gesäeten gilt, jedoch steht zu hoffen, daß sie das Vermißte wird nachholen können, da sie durch die kalten Märztage im Aufschießen zurückgehalten ward und die Pflanze also mehr an innerer Kraft gewinnen konnte, wie sie denn auch überhaupt ein tröstliches Ansehn hat. Die Weizenfelder zeigen Pflanzen genug, mehr läßt sich davon wohl jetzt schon schwerlich sagen; daß der Rapps gelitten habe, hört man nicht, die Witterung war ja auch nicht gefährlich für ihn; er fängt an sich zu heben, jedoch nur langsam. Der Klee hat sich bis jetzt sehr gut gehalten.

Die Voraussicht, daß die vorige Ernte nicht besonders reichen Kornertrag geben würde, hat sich auch hier bestätigt; die Löhnung hätte nach der Fuderzahl allerdings größer sein können, jedoch ist man mit ihr, und das mit Grund, zufrieden, wenngleich manche Klagen gehört werden, z. B. daß der Weizen nicht schwer ins Gewicht fällt, und daß man aus dem naß eingefahrenen Roggen kein gutes Brod backen kann. Der Futterwerth des Strohes, das in reicher Menge vorhanden ist, ist nur gering, das zeigt sich in dem Aussehen der Kühe und deren Milchertrag, der selbst wenn hinreichend Heu zugefüttert wird, doch nicht sehr groß ist; freilich ersetzen die ungewöhnlich hohen Butterpreise den Ausfall vollkommen.

„Schon eilet froh der Ackersmann zur Arbeit auf das Feld" und hat seine Erbsen und seine Bohnen zum größten Theil bereits gesäet. Als er pflügte, fiel die Krume gut auseinander; obgleich der Boden eigentlich doch nicht mürbe gefroren war, und die Narbe des Dresch und der starken Stoppel in der Winterzeit nicht vollkommen vergangen, so stellt sich der Acker doch sehr gut, und wo man ihm durch Drains zu Hülfe kam, wie es jetzt hier an sehr vielen Orten geschieht, ist er recht trocken. Ueberhaupt fördert sich die Arbeit bei der jetzigen Witterung rasch genug; ists gleich neblig und kalt, so kann man sich ja warm arbeiten.

Der Gesundheitszustand der Stallthiere ist ein durchaus erwünschter, zumal des Rindviehs, wie denn ja überhaupt die hiesige Gegend mit ihren trocknen Weiden, und was besonders von den Bauernkoppeln gilt, mit ihren schützenden Hecken für die Viehhaltung eine sehr gesunde ist, was besonders die große Zahl der zum Handel aufgezogenen und ausgeführten Starken beweiset. Gegen das Einschleppen der Lungenseuche sind obrigkeitlich Sicherheitsmaßregeln angeordnet, auch ist die Tödtung des Viehes, wo sich die Krankheit zeigen mögte, anbefohlen werden. Es ist daher gewiß sehr richtig, daß man sich durch Versicherung gegen den Schaden, der dem Einzelnen zu schwer zu tragen sein würde, zu schützen sucht, und der eben entstandene Landwirthschaftliche Verein für das Fürstenthum Ratzeburg hat in seiner ersten Sitzung es sogleich in Anregung gebracht, sich durch gegenseitige Versicherung der Viehbesitzer oder durch Anschluß an bestehende Anstalt zu sichern. Es ist eine berathende Commission aus zwei Domainenpächtern und drei Hauswirthen erwählt worden, welche bereits zu einer Versammlung von Deputirten aus allen Ortschaften eingeladen haben, um festzustellen, ob man eine den Verhältnissen des Landes entsprechende Viehversicherung ins Leben rufen oder sich bei einer andern Gesellschaft betheiligen wolle — und das ist das Neueste im Lande.

C. Masch.

Aus dem nordöstlichen Mecklenburg, 28. März.

Nach einem Winter, der zwar früh begann, aber keinen hohen Kältegrad erreichte, sich nament- auch durch geringen Schneefall und das äußerst angenehme Wetter im Februar auszeichnete, also jedenfalls ein sehr gelinder zu nennen ist — bricht jetzt der Frühling sich allmälig Bahn. Die Feldarbeiten sind deshalb bereits allseitig kräftig in Angriff genommen, und da in Folge der in voriger Woche herrschenden heftigen Ostwinde der Acker sehr abgetrocknet und zur Saatbestellung günstig war, so ist auch ein großer Theil der Aussaat von Erbsen und Sommer-Roggen schon beschafft. Die seit einigen Tagen eingetretene feuchte Witterung ist für diese Arbeiten etwas störend, wirkt dagegen sehr vortheilhaft zur Belebung der Wintersaaten, die namentlich auf leichtem Boden durch die oben erwähnten scharfen Winde und die damit verbundenen starken Nachtfröste — während am Tage heiterer, warmer Sonnenschein war — etwas gelitten haben. Uebrigens läßt sich nach dem jetzigen Stand der Saaten und in dieser frühen Jahreszeit noch kein Urtheil über die Ernteaussichten fällen; da aber im Allgemeinen die zeitigen Frühjahre gewöhnlich eine gesegnete Ernte im Gefolge haben, so kann man ja auch einer solchen hoffnungsvoll entgegen sehen.

Bei dem reichen Einschnitt des vorigen Jahres ist man überall noch lebhaft mit Dreschen beschäftigt, und ist die Annehmlichkeit und Unentbehrlichkeit der in den letzten Jahren so sehr in Aufnahme gekommenen Dreschmaschinen jetzt recht fühlbar, da man sonst wohl auf manchen Stellen nicht mit dem Ausdrusch fertig werden würde. Mit dem Resultat des Dreschens ist man weniger zufrieden, da namentlich Roggen in Betreff der Löhnigkeit weit hinter den Erwartungen zurückgeblieben ist und, sowohl nach Aussaat als nach Fuderzahl gerechnet, nur einen geringen Ertrag gewährt. Der spät gesäete (der in Folge dessen auch später blühte) fällt befriedigender aus. Weizen lohnt außerordentlich gut nach Scheffelzahl, hat aber trotz seines hübschen Ansehens nur ein sehr geringes Gewicht (während sonst gewöhnlich zu 127—130 Pfd. holländisch abgeliefert wird, ist in diesem Jahr das Durchschnittsgewicht 116—122 Pfd., ja in manchen Fällen noch bedeutend niedriger) und bedingt deshalb beim Handel nur einen höchst mäßigen Preis, und wurde der nominell höchste Marktpreis wohl fast nie erzielt. Gerste — die sich im Verhältniß zu den andern Getreidearten durch einen sehr hohen Preis auszeichnet — sowie auch Erbsen und Hafer, haben den gehegten Erwartungen entsprochen. — In Folge der vielen Nässe und des ungünstigen Erntewetters ist der Futterwerth von Heu und Stroh sehr gering, was sich namentlich beim Rindvieh bemerklich macht, da, abgesehen von dem verringerten Ertrag an Milch und Butter, das Vieh durchaus nicht im bessern Stande ist, und ein größeres Futterquantum als gewöhnlich zu seiner Ernährung bedarf. Bei den Schafen ist dieser Uebelstand nicht so augenfällig, und versprechen dieselben anscheinend einen genügenden Wollertrag zu liefern. Von Krankheiten sind sämmtliche Viehheerden der hiesigen Gegend Gott sei Dank noch verschont geblieben, welches Glück uns ferner auch noch erhalten bleiben möge! Hinreichenden Grund zu ernstlicher Besorgniß bietet die immer aufs Neue wieder auftauchende Lungenseuche des Rindviehs — sowohl im Inlande, wie im nahen Holstein — und sind wir daher der hohen Landesregierung für ihre energischen und durchgreifenden Maßregeln zur Verhütung der weitern Verbreitung der Seuche zu gerechtem Dank verpflichtet! —

Original-Notizen.

Ueber Chara (s. Archiv f. L. 1857, p. 45) theilt Herr L. Fromm nachträglich noch Folgendes mit. Nach langem Umhersuchen finde ich endlich in Poggendorf's Annalen, Bd. LXXXIV, p. 93, eine Analyse des Post. Diese bezieht sich nun freilich auf Chara foetida und eine solche kann ich nirgends finden. Aber Herr O.-M.-Rath Brückner schreibt mir darüber, daß Chara vulgaris (bei uns die häufigste) sehr strenge knoblauchartig rieche und daß ein neuerer Botaniker sie deshalb werde in foetida umgenannt haben. Die Analyse von Schultz-Fleeth theile ich hier mit:

	Chara foetida Nr. 1.	Chara foetida Nr. 2.
Aschengehalt in 100 Th. der trockenen Pflanze	54,584.	68,395.
100 Theile der Asche enthielten:		
Kali	0,49	0,23
Natron	0,18	0,12
Chlornatrium	0,14	0,08
Eisenoxyd	0,04	0,16
Kalkerde	54,73	54,84
Magnesia	0,57	0,79
Phosphorsäure	0,31	0,16
Schwefelsäure	0,24	0,28
Kohlensäure	42,60	42,86
Kieselerde	0,70	0,33
	100,00	99,75

Analyse des Bodens, auf welchem Ch. foetida Nr. 1 gewachsen war. 100 Th. des trockenen Bodens, mit verdünnter Salzsäure ausgezogen, lieferten einen Auszug, welcher enthielt:

Kali	0,017
Natron	0,016
Kalkerde	0,468
Magnesia	0,017
Eisenoxyd	0,020
Thonerde	0,020
Manganoxydoxydul	0,005
Phosphorsäure	0,034
Schwefelsäure	0,024
Chlor	Spur
Kohlensäure	0,390
Kieselsäure	0,024
	1,038.

Diese Analyse scheint mir sonst freilich nicht von Bedeutung, weil sie nur den Aschengehalt berücksichtigt und die flüchtigen und in Wasser auflöslichen Stoffe unbeachtet läßt. Soviel aber ist aus ihr ersichtlich, daß der Post jedenfalls besonders vermöge seines Gehaltes an kohlensaurem Kalke wirken muß, demnach ähnlich dem Mergel. Dadurch würde denn auch meine Ansicht bestätigt, daß eine häufige Wiederholung der Postdüngung nachtheilig sein muß.

Im Speciellen wird die Wirkung des Post auf den Aeckern derjenigen Landestheile, in welchen er sich findet, diese sein: Als Kalksalz wirkt sein kohlensaurer Kalk wohl nicht, da es jenem Boden

überall nicht an diesem fehlt; er ist vielmehr eine Quelle von Kohlensäure und dadurch, daß er diese an das Wasser des Bodens abgiebt, macht er dies Wasser (also kohlensäurehaltiges Wasser) zur Auflösung der in der Erde befindlichen Pflanzennahrungsstoffe fähig. Dahin gehören Kieselerde, Alkalien und andere, im Wasser an sich unlösliche Körper.

Mit thierischem Dünger oder Compost vermischt, wirkt er mittelst seiner Kohlensäure zersetzend und so ist seine Wirkung für kurze Zeit allerdings erklärt. Daß er aber auf lange Zeit nachwirke, bezweifle ich noch.

Kartoffel und Taback. — „Amerika hat überhaupt nur drei Gewächse hervorgebracht, welche von bedeutendem Einfluß auf die Sitten und die Lebensbedürfnisse des Menschengeschlechtes geworden sind: die Kartoffel, den Taback und die Kakaobohne. Die letztere wird außerhalb Amerika nicht cultivirt und nimmt überhaupt den dritten Rang unter den Dreien ein; die anderen beiden haben sich über die Erdoberfläche verbreitet, die Kartoffel zum Heile, der Taback zum Nachtheile der Menschheit. Beide hat gerade das deutsche Volk zu seinen wichtigsten Bedürfnissen gemacht; die Kartoffel hat ihm genützt, der Taback entschieden geschadet, und wenn die Zeichen der Gegenwart richtig gedeutet werden, so dürfte es jene verlieren, diesen behalten und dann um so sicherer in den geistigen Schlummer versinken, der schon jetzt bei Vielen durch die bald zweihundertjährige narkotische Vergiftung der Nation unverkennbar eintritt. Die narkotischen Gifte, zu denen der Taback gehört, sind schleichende Gifte, woran sich der Organismus zwar gewöhnen kann, die ihm zuletzt aber doch nachtheilig werden. Gift bleibt Gift, mag es auch noch so langsam wirken. Das schlaffe, gebrechliche Alter unserer unteren Volksschichten, die meist vom vierzehnten Jahre an in Fuseldampf sich hüllen und erst mit dem Schlafengehen die Pfeife aus dem Munde legen, ist die nothwendige Folge des 50jährigen Einathmens einer giftschwangeren Atmosphäre. Möchte unser Volk die Nachtheile dieser übeln Gewohnheit einsehen und sie ablegen! es würde glücklicher sein, weil es gesünder bliebe, und nobler, weil reinlicher!" —

Das ist das Urtheil eines unserer ersten Naturforscher, H. Burmeister. Leider kann dem noch hinzugefügt werden, daß die Kartoffel in ihrer immer mehr eingeführt werdenden Umgestaltung zu Branntwein den nachtheiligen Wirkungen des Tabacks mindestens den Rang streitig zu machen sucht.

Getreide-Verfälschungen sollen in neuester Zeit auch in Mecklenburg vorkommen, namentlich sollen kleine Händler dem Weizen durch Schmieren und Schwitzen ein höheres Gewicht anschwindeln. Da das so behandelte Getreide leicht verdirbt, das davon etwa gebackene Brod sehr schlecht wird, so sind die großen Händler, welche Getreidevorräthe oft längere Zeit lagern, desgleichen die Consumenten, damit natürlich angeschmiert. Was aber hier der Einzelne auf unredliche Weise gewinnt, geht dem Ganzen doppelt und dreifach verloren, da der mecklenburgische Getreidehandel, namentlich der Export, leiden muß, sobald dergleichen in irgend erheblichem Maße vorkommt. Es liegt deshalb im Interesse aller Landwirthe und achtbaren Getreidehändler, auf dergleichen Vorkommnisse zu achten und, wenn es kein Gesetz dagegen giebt, die Thäter öffentlich an den Pranger zu stellen.

Guano und Kraftdünger. Zu der lauten Klage, daß der in den Handel kommende Guano meist, und zwar im höchsten Maße, verfälscht sei, und daß, wenn nach seiner Anwendung längere Zeit trockenes Wetter folge, auch der gute meist gar keine Wirkung äußere, weil alles Ammoniak sich in die Luft verflüchtigt, kommt jetzt noch die Nachricht aus England, daß in den Schafheerden des Innern sich plötzlich eine epidemische Krankheit zeige, welche schon bedeutende Verluste an einigen Orten herbeigeführt habe, und die von den Thierärzten dem zu reichlichen Guanodüngen zugeschrieben werde. Dies Alles ist wohl geeignet, den Blick des Landmannes, welcher andere Düngemittel als Stallmist verwenden will und muß, auf die bestehenden Kraftdüngerfabriken zu lenken, da dieselben nur die gewöhnlichen kräftigen Dungstoffe, wie sie in den Städten vorkommen, bearbeiten, und da der Kraftdünger nach den vorliegenden chemischen Analysen mehr leisten muß, als der Guano, vorausgesetzt, daß man so viel von ersterem verwendet, als man für den Kostenbetrag des auf gleichem Raume angewandten Guanos kaufen kann.

Die Viehversicherungen. Bei dem fortwährenden Wiederauftauchen von Viehseuchen, namentlich der Lungenseuche des Rindviehes in unsern Nachbarländern und deren — trotz aller Präventiv-Maßregeln — öfterem Hereinbringen nach Mecklenburg, verdienen die Vieh-Versicherungsanstalten gewiß die größte Beachtung. Kann auch nicht in Abrede gestellt werden, daß ihre zweckmäßige Einrichtung und Handhabung mehr Schwierigkeiten unterliegt, als alle anderen Versicherungsarten, so kann und darf das doch nicht ein Grund sein, von ihnen abzusehen. Es ist daher erfreulich, daß sich in neuerer Zeit auch in Kiel eine solche Anstalt aufgethan. Dieselbe hat indeß den Kreis ihrer Thätigkeit auf Mecklenburg zu erstrecken so lange Anstand genommen, bis über die vom Lande zu leistende Vergütung eine feste Bestimmung getroffen ist, wenn regierungsseitig die Tödtung eines ganzen Viehstandes aus dem Grunde angeordnet wird, weil einzelne Fälle von Lungenseuche in demselben vorgekommen sind. Auch von einer Vieh-Versicherungsanstalt in und für Mecklenburg ist bereits die Rede (m. s. den landwirthschaftlichen Bericht pag. 170), und allerdings dürfte der bedeutende Viehstand unseres Landes genügen, derselben als Grundlage zu dienen.

Die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz hat ein Unternehmen ausgeführt, welches für alle Theile unsers deutschen Vaterlandes Nachahmung verdient und in seiner Gesammtausführung von günstigstem Einfluß auf die Kenntnisse der Bodenverhältnisse desselben sein müßte, wenn bei den anzustellenden Ermittelungen überall nach den gleichen Grundsätzen verfahren würde. Es hat dieselbe nämlich die königl. preuß. Oberlausitz durch den Universitäts-Professor Dr. Glockner geognostisch durchforschen lassen, von der Oekonomie-Section der Gesellschaft dann eine Beschreibung der land- und forstwirthschaftlichen Bodenclassen der ersten Arbeit anreihen lassen und eine Specialkarte der Oberlausitz hergestellt, welche in Farbendruck die räumliche Ausdehnung der Bodenclassen (Thon, Lehm, sandiger Lehm und Sandboden) enthält. Außerdem werden Proben dieses Bodens einer chemischen Analyse unterworfen und veröffentlicht. Dergleichen Arbeiten sind nothwendig, wenn die Agricultur-Chemie vollständig nutzbar werden soll, aber sie werden erst dann in Mecklenburg ohne allzugroße Schwierigkeiten ausgeführt werden können, wenn dasselbe eine chemische Versuchsstation besitzt. Es greift beides Eins ins Andere. Daß z. B. alle comparativen Düngungsversuche ohne Boden-Analysen mehr oder minder Thorheit sind, haben früher wir einmal (A. f. L. 1855, S. 449 ff.) nachgewiesen.

Am 25. März wurde zu Ludwigslust ein Holzhäher-Nest mit einem Ei, am 28. ein Nest des Raubfuß-Falken (F. buteo) mit zwei Eiern gefunden. Den 1. April: Hänfling und Schwarzdrossel haben ihre Nester fertig.

Verzeichniß der Vorlesungen,

welche auf der großherzoglichen Universität zu Rostock im Sommer-Semester 1857 vom 15. April an gehalten werden.

1. Theologische Facultät.

Consist.-R. Wiggers: Theologische Encyklopädie und Methodologie, 5stündig; Geschichte der christlichen Dogmen, 6st.; Katechetik, 2st.; im Seminar Leitung der katechetischen Uebungen. — Consist.-R. Krabbe: Kirchengeschichte, zweiter Theil, 6st.; Liturgie oder Theorie des Cultus, 4st.; im Seminar Leitung der homiletischen Uebungen, 2st. — Prof. Philippi: Katholische Briefe, 5st.; Symbolik und Polemik oder Darstellung und Rechtfertigung des kirchlichen Lehrbegriffes, 5st.; Exegetische Uebungen, 2st. — Prof. Baumgarten: Hiob, 5st.; Neutestamentliche Geschichte, 5st.; Anfangsgründe des Sanscrit, 2st.; Exegetische Uebungen, 2st.

2. Juristische Facultät.

Prof. Raspe: Civilproceß nach Linde, 10st. — Consist.-R. Mejer: Criminalproceß, 5st.; Gemeines und Mecklenburgisches Kirchenrecht, 5st. — Prof. Wetzell: Institutionen, 6st.; Civilproceß, 6st. — Prof. Schwanert: Pandecten, 12st.; Erbrecht, 5st. — Prof. Roth: Handels-, Wechsel- und Seerecht, 5st.; Deutsches Privatrecht, 5st. — Dr. Gädcke: Encyklopädie; Civilproceß; Civilpracticum; Examinatorien und Repetitorien.

3. Medicinische Facultät.

O.-Med.-R. Spitta: Specielle Pathologie und Therapie; Gerichtliche Medicin für Aerzte und Rechtsgelehrte. — O.-Med.-R. Strempel: Operative Chirurgie und Augenheilkunde, verbunden mit Demonstrationen und Uebungen an Leichen, 4st.; Chirurgische Klinik, täglich. — Prof. Stannius: Encyklopädie und Methodologie der Medicin, 2st.; Physiologie, 4st.; Zootomische Uebungen, 4st. — Prof. Bergmann: Anatomie, zweiter Theil; Präparir-Uebungen mit Assistenz des Prosectors Gronau; Gerichtliche Medicin für Studirende der Rechte, 3st. — Prof. Veit: Geburtshülfe, 5st; Geburtshülfliche Klinik, täglich. — Prof. Thierfelder: Specielle Pathologie und Therapie, erster Theil, 4st.; Pathologisch-anatomische Demonstrationen, 2st.; Medicinische Klinik im Stadtkrankenhause, täglich. — Stadtphysikus Lesenberg: Encyklopädie und Methodologie der Medicin; Chirurgie; Geburtshülfe; Repetitorien und Examinatorien. — Hofmedicus Schröder: Allgemeine Pathologie und Therapie; Gerichtliche Medicin; Pathologie und Therapie der Geisteskrankheiten; Examinatorien und Repetitorien. — Dr. Ackermann: Allgemeine Pathologie, 3st.; Ueber normale und abnorme Beschaffenheit des Harns, 2st.

4. Philosophische Facultät.

Prof. Fritzsche: Ueber die Pythischen Gesänge des Pindar, 2st.; Ueber die Frösche des Aristophanes, 2st.; Ueber den Agamemnon des Aeschylus, 2st.; Ueber die Brüder des Terenz, 2st.; Leitung des philologischen Seminars. — Prof. Röper: Pflanzen-Anatomie, 2st.; Allgemeine Botanik, verbunden mit Demonstrationen und Uebungen im Untersuchen und Bestimmen der Pflanzen, 6st.; Ueber die auf Wiesen und in Wäldern wachsenden Pflanzen, 2st.; Botanische Excursionen,

Sonnabends Nachmittags. — Professor Becker: Feldmeßkunst, verbunden mit practischen Uebungen, 6st.; die Lehre vom Anbau der landwirthschaftlichen Pflanzen, 4st. — Prof. Bachmann: Ion des Euripides, 3st.; Gedichte des Propertius, 3st.; Griechische Antiquitäten, 4st. — Prof. Karsten: Populäre Astronomie, 2st.; Analytische Geometrie, 4st.; Experimentalphysik, in Verbindung mit Prof. Schulze, 8st.; Privatissima über beliebige Abschnitte der Mathematik oder Physik. — Prof. Schulze: Experimentalchemie, täglich; Chemische Uebungen, 8st.; Experimentalphysik, gemeinschaftlich mit Prof. Karsten. — Prof. Nasse: Polizeiwissenschaft, 5st.; Volkswirthschaftliche Statistik, 5st. — Prof. Pauli: Ueber die Quellen der älteren deutschen Geschichte, 2st.; Geschichte Deutschlands, 5st. — A. o. Prof. Francke: psychische Anthropologie oder die Lehre von der Natur des menschlichen Geistes, 4st.; Philosophie der Geschichte der Menschheit, 2st.; System der Metaphysik, 5st.; Geschichte der neuern Philosphie von Anfang der christlichen Zeitrechnung bis auf unsere Zeit, oder von Paulus dem Apostel bis auf Kant und seine Nachfolger, 5st. — A. o. Prof. Busch: Römische Antiquitäten, 4st.; Griechische Syntax, 4st.; Zehntes Buch des Quintilian, 2st.; Leitung der Uebungen einer philologischen Privatgesellschaft. — A. o. Prof. Schmidt: Philosophische Einleitung in die christliche Dogmatik, 2st.; Philosophie der Geschichte, insbesondere der neuesten, 4st.; Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften, mit vorausgeschickter allgemeiner Einleitung in die Philosophie, 5st. — Dr. Weinholtz: Einleitung in die Philosophie; Die Lehre des Handelns, nach seinem System; Von den Principien der Philosophen, historisch und kritisch. — Dr. Robert: Practischer Cursus der französischen Sprache, 4st.; Veränderungen der französischen Sprache seit dem zwölften Jahrhundert, 3st.; Geschichte der französischen Literatur von 1830 bis auf die jüngste Zeit, 2st.; Vorbereitungs-Cursus für den Unterricht im Französischen, 2st. — Academ. Musiklehre Dr. von Roda: Liturgischer Gesang; Leitung des academischen Gesangvereins.

Die Herren Subscribenten des „Archiv" werden dringend ersucht, die Unterzeichnete von einem etwaigen Wechsel ihres Wohnorts gefälligst in Kenntniß setzen zu lassen, damit die Zusendung der Hefte regelmäßig erfolgen könne.

Die Expedition des „Archiv für Landeskunde"
in Schwerin.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Historisch-statistische Beschreibung des Rettungshauses zu Gehlsdorf bei Rostock.

(Vom Cand. theol. A. Walzberg, Vorsteher des Rettungshauses.)

Theils Besorgniß, theils Erbarmen über die zunehmende Verarmung und Entsittlichung in den untern Kreisen der bürgerlichen Gemeinschaft hatten in unserm deutschen Vaterlande die Bildung zahlreicher und manchfaltiger Vereine für Linderung und Hebung dieses Nothstandes veranlaßt. Je ernstlicher diese ihre Aufgabe nahmen, desto mehr kam zur Erkenntniß, daß der Verarmung nicht durchgreifend zu steuern sei ohne Besserung des sittlichen Zustandes, und daß diese nicht gründlich gewirkt werden könne, ohne durch das seligmachende Wort von der Gnade Gottes in Christo Jesu.

So entstanden die vielen christlichen Vereine für Armen- und Krankenpflege, für Gefängnißbesuch, für Besserung entlassener Sträflinge, für Erziehung verwahrloseter oder verwilderter Kinder, für sittliche Behütung junger Handwerker, mit einem Wort, die Vereine für alle die mannigfachen Thätigkeiten der innern Mission. Wenn nun solche Vereine hie einer und da einer sich bilden, und jeder für sich und in seiner Weise thätig werden, so ist dies allerdings schon etwas Großes und für so viele Seelen mit Gottes Hülfe Segensreiches, aber das Rechte ist es noch nicht. Die Missionsthätigkeit, sie richte sich nach außen (unter den Heiden) oder nach innen (als innere Mission), will und soll ja nicht neben der Kirche her, sondern von der Kirche ausgehen. Daher wird sie auch, gleich allen kirchlichen Institutionen, sich danach sehnen und darauf bedacht sein, sich in ihrer Einheit und Einigkeit darzustellen.

So weit es irgend die örtlichen Verhältnisse zulassen, so weit erstrecke sich ein einiger Verein für innere Mission, alle dahin gehörigen Thätigkeiten nicht bloß einer Ortsgemeinde, sondern einer ganzen Landeskirche zusammenschließend.

Den ersten Anlaß, solche Gedanken ernstlich zu erwägen und an die Möglichkeit zu denken, auch in Mecklenburg einen einzigen Verein für innere Mission zu bilden, der das ganze Land umspanne, gab die Nachricht von dem Gehülfeninstitute des Rauhen Hauses zu Horn bei Hamburg, welche der Vorsteher dieser gesegneten

Rettungsanstalt für verwahrlosete Kinder, Dr. Wichern, damals noch Candidat, im Sommer 1843 drucken ließ.[1]) Er hatte darin ausgeführt, wie ihm die eigenthümliche Einrichtung seiner Anstalt den Beistand vieler Mitarbeiter nöthig gemacht, wie er sich in die Nothwendigkeit versetzt gesehen, diese selbst heranzuziehen, und wie hieraus eine Bildungsanstalt erwachsen, welche nicht bloß dem Rauhen Hause dienstlich sein, sondern als Pflanzschule von Arbeitern auf dem Gebiete der innern Mission, an welchem so großer Mangel sei, gebraucht werden könnte.

Solche Erweiterung des Wichern'schen Gehülfeninstituts (jetzt Brüderanstalt, auch Brüderhaus genannt) zu befördern und dafür bestimmte Gaben annehmen zu wollen, erboten sich im Laufe des Sommers 1843 in Rostock der Herr Superintendent Karsten in Schwerin, damals Diaconus in Rostock, Herr Professor Krabbe (jetzt Consistorialrath) und Professor Hoffmann (Letzterer seit 1845 in Erlangen). Als diese drei Herren mit einander erwogen, wie Mecklenburg der Wichern'schen Brüderanstalt, noch mehr aber, wie diese für Mecklenburg förderlich werden mögte, erschien ihnen jener Wichern'sche Aufruf wie ein Fingerzeig von Gott, das Werk der innern Mission in dem oben bezeichneten Sinne und Umfang in unserm Vaterlande auf die Bahn zu bringen. Ihr Vorschlag und Plan erhielt die Zustimmung Derjenigen, welchen sie davon Mittheilung machten, und nachdem Sr. Excellenz, der damalige Herr Minister v. Lützow und der Herr Bürgermeister Karsten (später Regierungsrath) sich hatten bereit finden lassen, die Leitung des Werks in die Hand zu nehmen, so trat unter dem Vorsitz des Letztern ein Verein zusammen, bestehend aus dem Herrn Oberappellationsrath (dem jetzigen Präsidenten) v. Bassewitz, dem Herrn Oberappellationsrath (dem jetzigen Staatsrath) v. Schröter, den Herren Professoren Krabbe und Hoffmann, Herrn Senator Passow und Herrn Registrator Prehn. Es wurde beschlossen, in der auf den 17. und 18. October desselben Jahres angesetzten Versammlung der in Mecklenburg-Schwerin bestehenden Vereine für Heidenmission, welche 1843 zum ersten Male und zwar in Rostock öffentlich zusammentreten wollte, von dem entstandenen Vereine für innere Mission Nachricht zu geben und zur Bildung von Zweigvereinen aufzufordern. Die zu dem Werke Verbundenen sahen dem Tage ihres öffentlichen Hervortretens mit um so größerer Freudigkeit und Hoffnung entgegen, als Herr Dr. Wichern zugesagt hatte, sich zu demselben einzufinden und dem Worte des Vereines das seinige zulegen zu wollen.

Aber weit größer, als die Hoffnung, war durch Gottes Gnade der Erfolg. Herr Professor Krabbe als Vorsitzender bevorwortete die Verhandlungen durch eine Hinweisung auf die hohe Wichtigkeit ihres Gegenstandes, und rief, nachdem er besonders auf die Rettung der in Verwilderung aufwachsenden Jugend, auf die Pflege

---

[1]) Nachricht über das Gehülfeninstitut als Seminar für die innere Mission unter deutschen Protestanten im Rauhen Hause zu Horn bei Hamburg von J. H. Wichern, Vorsteher des Rauhen Hauses. Druckerei des Rauhen Hauses.

der Sträflinge in den Gefängnissen und der entlassenen Sträflinge hingewiesen, die Versammlung auf, sich zu diesen gemeinsamen Liebeswerken im Dienste des Reiches Gottes zu vereinigen. Herr Dr. Wichern, auf den der Redner hingewiesen in Betreff der Arbeiter, oben bezeichnete Werke anzugreifen, ergriff danach das Wort; er schilderte in kurzen, klaren Zügen das Rauhe Haus, widerlegte auch die Einwendungen, welche sich erheben möchten, wo man zur Errichtung ähnlicher Anstalten riethe, und unterstützte endlich seines Herrn Vorredners Aufruf zur Vereinigung in gemeinsamen Liebeswerken, indem er nachwies, wie die Brüderanstalt auch außerhalb des Rauhen Hauses dienlich werden könne.

Wie mächtig beider Redner Worte auf die Zuhörer gewirkt, das zeigte sich, als Herr Prof. Krabbe nun von dem für innere Mission gebildeten Vereine Nachricht gab und zur Bildung von Zweigvereinen für diesen Zweck aufforderte. Die ganze Versammlung erhob sich einmüthig, ihre Zustimmung und herzliche Bereitwilligkeit zu erklären. Der Erfolg dieses gesegneten Tages gab sich, wie zu hoffen stand, in Rostock selbst am ersten kund. Schon im Laufe der Woche trat eine Committe zusammen, deren Aufruf zur Bildung eines Rostocker Zweigvereines für innere Mission den lebhaftesten Anklang fand.

Am 6. Nov. erhielten die von dem Hauptvereine entworfenen Statuten die allergnädigste Bestätigung Ihrer Königlichen Hoheiten der Großherzoge von Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz. Nicht lange danach wurden diese mit einer Aufforderung zur Bildung von Zweigvereinen durch das ganze Land verbreitet. Die Aufforderung blieb nicht wirkungslos. Es entstanden im Laufe der nächsten Monate solche Vereine zu Dobbertin, Ludwigslust, Dargun, Teterow und im Kirchspiel zu Rambow und Dahme.

Nachdem mit Gottes Hülfe das begonnene Werk so weit gediehen war, schien es dem Hauptvereine an der Zeit zu sein, die Zweigvereine zu einer in Gemäßheit von § 12 der Statuten abzuhaltenden Versammlung einzuladen. Es fand sich an dem dazu festgesetzten Tage, am 1. Mai 1844, eine nicht unbeträchtliche Anzahl dem Vereine Angehöriger oder doch Befreundeter zusammen. Dreierlei beschäftigte die Versammlung. Zuerst hatte sie sich über das statutengemäße Verhältniß zwischen dem Hauptvereine und den Zweigvereinen näher zu verständigen, sodann die Anträge des erstern auf gemeinsame Unternehmungen zu berathen, endlich die Berichte der Zweigvereine über ihre örtliche Thätigkeit zu hören. Es mag genügen, in Betreff des ersten Punktes aus dem einleitenden Vortrage nur Folgendes herzusetzen, um das Verhältniß des Hauptvereines zu den Zweigvereinen und dieser zu jenem zu erkennen: „Alle Vereinigungen im Vaterlande, die für die innere Mission sich bilden,. sollen im Hauptvereine ihrer Einheit und ihrer innern Verbundenheit sich bewußt werden, und wo immer ein solcher Verein in einer Stadt oder in einer Gemeinde hervortritt, da soll ihm sofort die Möglichkeit gegeben sein, durch seine Vermittelung in eine lebendige Gliederung mit allen andern schon bestehenden einzu-

treten. An eine Abhängigkeit, worin die einzelnen Localvereine von ihm gesetzt würden, an eine Bevormundung ihrer Thätigkeit ist hiebei so wenig zu denken, als es vielmehr die freieste Wirksamkeit ist, in welcher sich der einzelne Verein gesichert weiß, welche nur in ein organisches Zusammenwirken mit allen übrigen bestehenden sich zusammenschließen soll. So erst ist unser Verein in Wahrheit der offene Liebesarm des ganzen Vaterlandes, der die in der geistigen Noth verirreten und verarmten Brüder schützend und helfend umschließt, und als eine Kraft der Liebe dies ganze Gesammtleben aus der sittlichen Erniedrigung zur Freiheit der Kinder Gottes aufrichtet. Der vaterländische Verein für innere Mission, nicht aber der Hauptverein bedarf für seine Zwecke Gehülfen aus dem Wichern'schen Institute; er strebt nach Rettungshäusern für die verwahrlosete Jugend, er erstrebt Anstalten für entlassene Strafgefangene, und welche andere Aufgabe sonst noch im Laufe der Zeit und im Suchen der Liebe unter den verirrten und verirrenden Christenherzen sich ihm aufthun mögen; der Hauptverein ist seine Hand, wodurch diese seine Aufgaben nicht mehr als Aufgaben der einzelnen Vereine, sondern des Gesammtvereins zur Ausführung gebracht werden. Und daß dies Verhältniß keine Täuschung sei, sondern seine wahre, ernste Wirklichkeit habe, so sind die Generalversammlungen statutengemäß festgestellt, auf welchen die Deputirten der Einzelvereine, also wieder der Landesverein, über die Verwendung der Casse, über die Ausführung vorliegender Aufgaben beschließt und dem Hauptvereine, dem Organ seiner Einheit, die Ausführung derselben überträgt."

Nachdem danach die Dringlichkeit eines Rettungshauses ins Licht gestellt war, vereinigte man sich bald in Betreff des zweiten Punktes dahin, daß in der Nähe Rostocks und des Hauptvereines das erste Rettungshaus mit kleinem Anfange nach dem Vorbilde des Rauhen Hauses eingerichtet und die nähere Bestimmung des Ortes und der Einrichtung dem Hauptvereine überlassen werden solle, man wolle jedoch nicht Alles an die Erweiterung dieser ersten Anstalt wenden, sondern womöglich auch anderwärts ähnliche anlegen. Gleicher Weise erklärte sich die Versammlung auch geneigt und schlüssig, die Pflege entlassener Sträflinge in der vom Herrn Professor Krabbe in einem längern Vortrage dargelegten Weise zu seiner Aufgabe zu machen, wozu denn der Hauptverein die nöthigen Einleitungen treffen sollte.

Hiernach folgten zuletzt die Berichte der örtlichen Thätigkeiten der Zweigvereine.

Die Versammelten schieden befestigt in der Hoffnung, daß, der dieses gute Werk unter uns angefangen, es auch vollenden werde zur Ehre seines Namens.

Nicht lange danach, es war am 30. August 1844, gelang es dem Hauptvereine, für die beabsichtigte Rettungsanstalt für Knaben ein Grundstück in der Nähe von Rostock zu dem Preise von 2600 Thalern N.⅔ zu erwerben. Es umfaßt dieses Grundstück, die jetzige Knabenanstalt, ein Areal von 1400 □Ruthen und liegt im Amte Toitenwinkel in Gehlsdorf, unmittelbar an der Warnow, Rostock schräg gegenüber, nach Warnemünde zu. Die Lage desselben diente trefflich für den Zweck,

insofern es getrennt von der Gemeinde, bis auf ein daneben liegendes Gehöft, und geschieden von der Stadt, und doch wiederum nur 1 Viertelstunde davon lag, und somit die nöthige Communication zwischen beiden leicht erhalten werden konnte. Es erschien der Ankauf um so vortheilhafter, als schon ein Wohnhaus und eine Scheune auf dem Grundstück sich vorfanden und die innere Einrichtung der Gebäude ohne allzugroße Veränderungen sich beschaffen ließ. Dieses Haus, arm, aber genügend bestellt und reinlich gehalten, frei offen unter weitem Himmel und doch dabei anmuthig im grünen Versteck gelegen, vom Obst- und Gemüsegarten umgeben, links auf Rostock, seine Kirchen und Gärten, rechts den schönen breiten Strom entlang schauend, den die Schifffahrt mit geräuschloser Munterkeit belebt, sollte es nicht wohl geeignet sein, im Verein mit ernster, freundlicher Zucht verwilderte oder verdüsterte oder verboste Herzen für göttliche und menschliche Ordnung zu erschließen?

Dem Kaufcontracte gemäß wurde das Grundstück zu Ostern 1845 angetreten. Gleichzeitig traf der Hausvater der Anstalt, Namens Lundt, ein Lübecker von Geburt, mit seinem Gehülfen Knigge, einem Westfalen, am 1. April im Rettungshause ein. Beide waren mehre Jahre im Rauhen Hause für die Rettung verwahrloseter Kinder herangebildet und beide hatten diese Dienste christlicher Liebe als ihren Lebensberuf erkannt.

Eine Haushälterin stand ihnen für die Küche und Wirthschaft zur Seite, eine Frau, deren Ordnung, Reinlichkeit, Treue, Sparsamkeit und freundliches Wesen bei ihrem christlichen Sinne bekannt war.

An Mitteln zur Ausrüstung für die Anstalt lag nur Weniges bereit, fast nur Leinenzeug und Bettzeug, wofür mehre bis heute noch thätige Frauenvereine des Landes reichlich gesorgt hatten. Der Aufruf zu Beiträgen, den der Rostocker Zweigverein selbst erlassen wollte, war absichtlich bis zur Eröffnung der Anstalt aufgespart. Reichliche Spenden wurden durch denselben dem Hause zugeführt, Alles, was vor der Hand nöthig war.

Nicht anders erging es mit der Anmeldung von Zöglingen; erst nach Eröffnung der Anstalt kamen der Gesuche mehre, so daß zu Ende des Jahres mehre Knaben, deren Entfernung von ihren Eltern zur Abwehr drohender Verderbniß allerdings wünschenswerth gewesen, in Betracht der größern Dringlichkeit anderer Fälle, wo die Verderbniß schon stark hereingebrochen, keine Aufnahme finden konnten. Hatten bei der Voraussetzung von der Nothwendigkeit eines Rettungshauses manche nicht unbedeutende Stimmen im Lande geltend gemacht, unser Land habe kein solches Vagabundengeschlecht wie Hamburg, so konnte der Hauptverein jetzt mit um so größerer Freude auf das angefangene Werk hinsehen.

Der erste Knabe, ein Rostocker von Geburt, ward am 10. April aufgenommen; diesem folgten rasch mehre, so daß Ende September schon 9 im Rettungshause sich befanden, aus verschiedenen Gegenden des Landes, verschieden an Alter, zwischen 10 und 15 Jahren, noch verschiedener aber an Schulkenntnissen, deren 2 von den

ältesten bei ihrem Eintritte ganz und gar entbehrten, alle aber nicht confirmirt, bei welchem Principe der Verein bis heute um so entschiedener hat beharren müssen, als die Anstalt für Kinder eingerichtet ist und die hier vorhandenen Mittel an Zucht bei einem schon confirmirten Knaben in der neuesten Zeit sich als unzureichend erwiesen. Verschieden war auch natürlich das Maß und die Art ihrer Verderbniß, doch waren bei allen die gewöhnlichen Mittel der Erziehung ohne sichtlichen Erfolg angewandt.

Aehnlich dem Rauhen Hause, ging es nun an das Arbeiten, ernstes Arbeiten an Leib und Seele, von dem Nächsten zum Fernsten, vom Kleinen zum Größern, vom Leichten zum Schweren. Erst hieß es den Leib rein und Alles daran heil, danach das Haus rein und sauber, hierauf in den Unterricht und dann Kartoffeln schälen, Gemüse rein machen oder graben, düngen, pflanzen, säen, dazwischen essen, waschen und spülen, und wieder in den Garten und aufs Feld, dann wieder in den Unterricht. Und das Alles getragen von dem Worte Gottes, um welches sich alle Hausgenossen früh und spät sammelten. So stellte sich die erste einfache Hausordnung heraus, an welche die Knaben zu gewöhnen dem Hausvater und Gehülfen um so schwerer ward, als diese Kinder nie Ordnung, Reinlichkeit und andauernden Fleiß gelernt hatten. Doch war der Fortgang ein höchst erfreulicher, und der Herr ließ es Alle erfahren, daß er sich zu solchem Werk der rettenden Liebe bekannte. War das nicht erfreulich, wenn man unter solcher Zucht, in solcher Ordnung z. B. einen Knaben sich freudig bewegen sah, der seit 1839 ein Gegenstand polizeilicher Verhandlung gewesen und in ununterbrochener Folge von Magistraten, Aemtern und Gutsbesitzern bestraft? Gefängniß und Rohrhiebe zeigten sich erfolglos; bis Wien hatte er vagabundirt, in Hamburg die Höhlen des Lasters besucht und war in die entsetzlichsten Dinge eingeweiht. Verwildert, arbeitsscheu, schmutzig, aufbrausend und trotzig, — so trat er ein. Oder sehen wir auf jene beiden Knaben, die sich dort zutraulich an des Gehülfen oder, wie er hier heißt, Bruders Arm gehängt haben. Ueber den einen berichtete die Mutter: der Knabe hat von früher Kindheit an einen störrigen, gänzlich unbändigen Sinn gezeigt. Ich habe ihn nie zu irgend einer Art von Gehorsam bringen können, habe ihn in eine Schule nach der andern geschickt, habe aber nie etwas Anders erreicht, als daß er nach dem ersten, auch noch so gelinden Verweise nicht wieder hinzubringen gewesen und statt dessen auf der Straße umherlief. Züchtigte ich ihn, so setzte er sich zur Wehre, er hat mich schon mehrfach geschlagen, daß ich längere Zeit Spuren davon im Gesichte getragen, ja er ist einmal sogar mit dem Messer gegen mich angegangen. — Ueber den Zweiten berichtete die Gutsherrschaft: Er hat von der zartesten Kindheit an nur das schlechteste Beispiel vor Augen gehabt; der Vater ist von jeher ein Säufer gewesen, und die Mutter ist eine von denen, die man mit der raffinirtesten Bosheit vergleichen kann. Der Vater, obgleich noch nicht älter, als einige 30 Jahre, ist in Folge seines Lasters schon so tief gesunken, daß er mit einem Fuße im Grabe

steht und dem Gute gänzlich zur Last fällt. Die Mutter, noch eine rüstige Frau, ist nun darauf angewiesen, sich und ihre drei Kinder, 2 Mädchen und 1 Knaben, zu ernähren; ihre Bosheit aber, worin sie nicht nur den Kindern ein böses Beispiel giebt, sondern sie auch zu schlechten Streichen anhält, zwang vor 2 Jahren den Gutsherrn, zumal da von den benachbarten Tagelöhnern vorzüglich über den Knaben häufig Klagen einliefen, denselben auf den Hof zu nehmen. Alle mögliche Mühe, ihn zu bessern, war vergebens, alle Güte, gute Kleidung (früher hatte er weder Strümpfe, noch Hemden, und seine Kleidung war zerrissen), nahrhaftes Essen erkennt er nicht. Er stiehlt, wo er kann, und bringt das Gestohlene stets seiner Mutter, was um so strafbarer ist, da ihm vom Gutsherrn der Umgang mit derselben gänzlich untersagt war. Es ward danach versucht, ihn bei andern Leuten unterzubringen, um ihn aus seiner Mutter Nähe zu entfernen. Doch Niemand fand sich dazu bereit. Ich glaube, so schließt der Bericht, daß der Knabe gänzlich reif für den Galgen wird, wenn nicht andere Maßregeln ergriffen werden und er ganz von seiner Mutter entfernt wird." —

Konnte man natürlicher Weise von allen Knaben nicht sagen, wie von Dreien, daß der Unterricht im göttlichen Worte, namentlich der Heilsgeschichte, wohlthätig, belebend und erneuernd auf sie eingewirkt und daß sie sich aufs Gedeihlichste entwickelt, so war doch von den meisten zu berichten, daß sie einen Anfang in der Besserung gemacht. Genug, die unter dem Beistande der göttlichen Gnade gewonnenen Resultate waren groß genug, um recht viele Herzen zum Lobe und Dank für die erfahrene Hülfe und Gnade mit dem Rettungshause zu vereinigen. Und das trat den Kindern besonders wohlthuend in der Gemeinde entgegen, in der durch die liebevolle und treue Theilnahme des Herrn Präpositus Wenzel die Sache des Rettungshauses eine Angelegenheit der ganzen Gemeinde geworden, so daß aus derselben dem Hause manchfache Theilnahme und Hülfe zugekommen ist, besonders bei Bewirthschaftung des Landes. Freundlich wurden und werden noch heute die Bewohner der Anstalt in allen Häusern bewillkommnet und freundlich ihre Bestellungen entgegengenommen, auch besonders von dem Herrn Präpositus von Zeit zu Zeit zum Besuche eingeladen und gastlich bewirthet einen ganzen Nachmittag, so daß das stille Pfarrgehöft im Hause und Garten von fröhlichen Gästen durch Gesang und Spiel lieblich belebt wird zur Freude des freundlichen Hirten.

Am 7. October 1846 fand die statutenmäßig festgesetzte allgemeine Versammlung des Vereins, und zwar in Ludwigslust statt; sie schloß sich, wie früher und später der Tags vorher stattfindenden Generalversammlung der Mecklenburgischen Vereine für die Heidenmission an. Nachdem die Zweigvereine über ihre örtliche Thätigkeit berichtet, kam die vom Hauptvereine intimirte Proposition der Begründung einer Rettungsanstalt für verwahrloste Mädchen zur Berathung. Hatte es dem Hauptvereine thatsächlich sich erwiesen, daß das Bedürfniß eines Rettungshauses im hohen Grade vorhanden sei, so hatte derselbe auch all-

mälich die Ueberzeugung gewonnen, daß es nothwendig, an die Begründung eines Rettungshauses für Mädchen zu denken. Schon nach den ersten Monaten des Bestehens der Knabenanstalt, obgleich ausdrücklich in allen Bekanntmachungen nur die Bestimmung für Rettung von Knaben hervorgehoben war, hatte sich eine große Anzahl von Meldungen von Mädchen vorgefunden, konnte der Hauptverein auch das nicht unbeachtet lassen, daß vom Kloster Ribnitz aus ein verhältnißmäßig nicht geringer Beitrag für den Fall in Aussicht gestellt war, daß die Begründung einer Mädchenanstalt unternommen werde. Ueber die Nothwendigkeit einer Anstalt für Mädchen war auch die Versammlung von vornherein einig, es handelte sich nur noch um den Ort der Begründung und die geeignete Persönlichkeit, der die Leitung der Anstalt übertragen werden solle. In Betreff des Ortes wandte man sich bald wieder nach Gehlsdorf unter der nähern Bestimmung, daß beide Anstalten weit genug aus einander zu legen seien, damit jede Berührung zwischen Knaben und Mädchen wegfalle. In Betreff der Person glaubte man jedoch, daß eine weibliche Leitung allein nicht ausreiche; die große Schwierigkeit der Aufgabe führte die Versammlung immer mehr zur Ansicht, daß nur ein Mann von theologischer Bildung, der die ihm werdende große Aufgabe auch principiell zu erkennen und zu verfolgen im Stande, derselben gewachsen sei, und diesem zur Seite eine Gattin, von gleicher Liebe und Eifer beseelt, da, wie Dr. Wichern geschrieben, dabei Dinge vorkommen, die durchaus weiblicher Vermittlung unter männlicher Leitung bedürfen. Der Hauptverein übernahm es, in Gottes Namen, gewissenhaft zu Werke zu gehen bei der Wahl des Vorstehers, damit jeder in Zukunft schwer zu beseitigende Mißgriff vermieden werde und so bei der schon klar erkannten Erweiterung der Knabenanstalt — in der man schon über die anfänglich festgesetzte Zahl von 12 Knaben hinweggegangen war — die geistigen Kräfte des Vorstehers der Mädchenanstalt auch der der Knaben in irgend einer Weise zu gute kommen könnten und würden.

Unter des Hausvaters Lundt's Leitung war vermöge seiner Liebe und Treue das Rettungshaus emporgeblühet und hatte sich bis zu einem Kreise von 22 Knaben erweitert, als Dr. Wichern zu Anfang des Jahres 1847, — gerade wo der Hauptverein ernstlich an die Begründung der Mädchenanstalt dachte, — gedrängt von vielen Seiten, Hausväter für verschiedene neuzubegründende Rettungshäuser abzugeben, seine Blicke auf Lundt richtete, der durch die Begründung des Rettungshauses in Gehlsdorf seine Befähigung gezeigt hatte, so lange sich eine Anstalt in dem Kreise einer oder zweier Familien hält, sie nach dem Muster des Rauhen Hauses zu organisiren und zu leiten. Der Graf Bernstorff zu Gartow im Hannöverschen beabsichtigte, auf seinen Gütern ein Rettungshaus für verwahrlosete Knaben zu begründen. Der Hausvater Lundt ging auf die Wünsche Dr. Wichern's ein, dies Rettungshaus zu übernehmen, und da ihm selbst der Gedanke Freude machte, in einem neuen Kreise für das Werk der innern Mission thätig zu sein, und alle Verhältnisse in den Gräflich Bernstorffschen Gütern ihm zusagten, so bat er den Hauptverein um seine Entlassung.

Diese ward ihm gewährt unter dankbarer Anerkennung seiner Treue und Gewissenhaftigkeit, mit der er in Gehlsdorf gearbeitet hatte. Geleitet von den Segenswünschen der Kinder, schied er am 12. Juli 1847 aus dem Rettungshause, um bald danach seine neue Wirksamkeit in Gartow anzutreten, wo er noch heute im Segen des Herrn arbeitet.

Während dieser Unterhandlungen im Interesse der Bernstorffschen Güter suchte der Hauptverein, gestützt auf die Beschlüsse des Vereins zu Ludwigslust 1846, einen Vorsteher zu gewinnen, in dessen Hand die Leitung der Knabenanstalt auch bei ihrer möglichst größten Erweiterung mit Vertrauen gelegt werden, und welchem später im Verein mit seiner Gattin auch die Leitung der Mädchenanstalt übergeben werden könne, sobald es gelungen sei, diese ins Leben zu rufen.

Da unter den jüngern Theologen unsers Landes keiner war, der sich bereits dem Werke der innern Mission gewidmet hatte, so wandte sich der Hauptverein an Dr. Wichern mit der Bitte, ihm zur Erreichung seines Wunsches die Hand zu bieten. Dr. Wichern empfahl dem Hauptvereine einen seiner Oberhelfer, den Candidaten theol. Walzberg aus Schaumburg-Lippe-Bückeburg, der schon während seiner Candidatenzeit in Schlesien im Vorstande eines Rettungshauses sich befunden und im Rauhen Hause 1¾ Jahre unter Wichern's Leitung sich weiter für das Arbeitsfeld der innern Mission ausgebildet hatte. Der Hauptverein trat mit Walzberg in nähere Beziehung, und Letzterer nahm mit Freudigkeit den Ruf an, da ihm die ganze innere Leitung der Anstalt mit völligem Vertrauen in die Hände gelegt ward. Am 11. Juli 1847 traf er in Gehlsdorf ein. Was nun zunächst ins Auge gefaßt werden mußte, war die schon länger als nothwendig erkannte Erweiterung der Knabenanstalt. Nicht allein daß die Räume des Hauses, des sogenannten Mutterhauses, nicht mehr ausreichten, Betten aufzustellen, sondern das enge Zusammenwohnen der zu 25 Personen herangewachsenen Familie war überall ein gedrücktes. Das trat schon im gewöhnlichen Leben hervor, besonders im Winter, wo sich die Knaben in ihren häuslichen Geschäften, in Spiel und Arbeit oft hemmend entgegentraten; dies gab nur zu oft zu Unordnung, Zank und Unfrieden Veranlassung und würde im Verlauf auch nachtheilig auf den Körper eingewirkt haben. Ebenso hemmend wirkte es bei dem Unterricht, mußten doch alle Kinder in dem Einen Zimmer, welches als Eß-, Wohn- und Lehr-, theilweise auch als Arbeitszimmer benutzt wurde, gemeinschaftlich unterrichtet werden, Kinder, verschieden an Alter, Schulbildung, Character, Verstand und Herz. Im August 1847 wurde der Bau angegriffen, am 30. desselben Monats der Grundstein gelegt, und die Arbeit schritt unter der rüstigen Mitarbeit der Brüder und Knaben so rasch vorwärts, daß schon am 18. October das sogenannte Unterrichtsgebäude gerichtet und mit dem grünen Kranz geschmückt werden konnte. Es war dies 2stöckige Haus nicht allein bestimmt, zwei Knabenfamilien aufzunehmen, sondern auch Kranken- und Lehrzimmer nebst einer Wohnung für einen spätern Lehrer, auch eine Badestube, Waschküche und Bibliothekstübchen daselbst einzurichten. Es liegt an der Nordseite

des Grundstücks, der Hecke entlang, welche jetzt die Knaben- von der Mädchenanstalt trennt. Schon um Weihnachten bezog die eine Abtheilung der Knaben, die sogenannte II. Familie, unter Aufsicht eines der Brüder das untere Stockwerk; hier wurde auch die Weihnachtsbescheerung ausgetheilt, bei welcher alle Anwesenden von tiefem Dank durchdrungen waren für den reichen Segen, welchen Gott durch diesen Bau aufs Neue dem Werk der rettenden Liebe geschenkt und auch für die Zukunft verbürgt hatte.

Der Segen der Trennung war gar bald zu erkennen; nur leise Winke reichten hin, überall mit Leichtigkeit die Kinder zur Ordnung und Verträglichkeit, zu Fleiß und Ruhe zu gewöhnen. Kaum nahete der Frühling 1848, als die Bearbeitung des Landes alle Kräfte in Anspruch nahm. Der Ausbau des Unterrichtsgebäudes, besonders der beiden Lehrzimmer, die 2 Jahre später in den jetzigen Betsaal vereinigt wurden, schritt rasch vorwärts. Doch nun galt es, die Umgebung des Unterrichtsgebäudes in Blumen- und Gemüseland umzuwandeln. Lehmgruben wurden zugeworfen, und dann setzten Brüder und Knaben Spaten und Karren in Bewegung, um von dem wellenförmigen Lande die gute Erde bei Seite zu fahren. Weit auf die Warnow hinaus tönten die muntern Frühlingslieder. Terrassenartig nach dem Wasser zu wurde der Boden geebnet, die gute Erde darauf gefahren und Beete angelegt, zwischen welchen ein breiter Weg zur Warnow hinuntergeführt wurde. Ein zwischen dem Mutterhause und Unterrichtsgebäude liegender, früher zu Spargelbeeten benutzter Garten hinderte durch die denselben umgebende Hecke die wünschenswerthe Communication zwischen beiden Wohnungen, darum wurde sie bis auf den untern nach dem Wasser zu liegenden Theil weggerodet, und so ein breiter Weg, neben welchen Blumen- und Gemüsebeete, von der I. zur II. Familie geführt. Oberhalb dieser Beete wurde ein geräumiger Spielplatz eingerichtet, der sich zwischen dem Hofraume des Mutterhauses und der Scheune bis zum Unterrichtsgebäude hinzieht, und als Grenze nach dem Felde zu die ausgerodete Hecke wieder eingepflanzt. Neben dem Unterrichtsgebäude nach dem Wasser zu wurde der II. Familie ein Stückchen Land für Blumen und Gemüse angewiesen; es stand nicht lange nachher zur Freude Aller geordnet und bestellt da, und daneben ein kleines neuerbautes Bienenhaus.

Das Feldland ward danach in Angriff genommen, und wie früher der Folge nach in 6 Schlägen bestellt, zuvor jedoch der beste Boden, mitten im Felde belegen, für Gemüsebau bestimmt und ihm zur Seite eine kleine Baumschule angelegt, zugleich auch an dem durch das Feld sich hinziehenden Graben Elbweidenstecklinge gesetzt, um die für die Wirthschaft nöthigen Körbe selbst flechten zu lassen.

Die für den Unterricht bestimmten Räume im neuen Gebäude waren zu Ostern desselben Jahres völlig eingerichtet, was die Feier dieses schönen Festes besonders erhöhete. Mit der bald danach begonnenen Sommerordnung konnte dem Unterrichte die erwünschte Erweiterung gegeben, namentlich Abtheilungen in einzelnen Unterrichtsgegenständen gebildet werden, wodurch die damals hier lebenden 3 Brüder

mehr zum Unterricht herangezogen wurden. Diese Gliederung gab dem Unterrichte mehr Frische und Lebendigkeit, denn nicht so sehr die öftere Abwechselung, als vielmehr die Abtheilungen, der Fähigkeit der Kinder angemessen, waren es, welche erquickten und es möglich machten, sich ungetheilt den Kindern hinzugeben.

Darf man sich wundern, daß diese erreichten Gewinne auch in Betreff der Werkstattsarbeiten gleiche Wünsche hervorriefen? Es stellte sich das Bedürfniß nach einem großen Arbeitsraume immer deutlicher heraus, sowohl im Interesse des leiblichen, als sittlichen Gedeihens der Kinder. Zu den frühern anfänglichen Beschäftigungen der Kinder, dem Schneidern, Tischlern, Pantoffelmachen, Flechten (Binsen) und Schustern waren das Drechseln, Buchbinden, Korbflechten, Bürstenbinden und Stricken hinzugetreten. Um vor der Hand den einzelnen Geschäften die möglichste Ausdehnung zu geben, blieb ein Theil der Werkstätten in der frühern Werkstätte im Mutterhause, und für den andern Theil wurden 3 für Krankenzimmer bestimmte Räume oben im Unterichtsgebäude geöffnet. Erstere standen unter der Aufsicht des für die Anstalt 1847 gewonnenen Schneidermeisters und eines Bruders, und letztere unter Aufsicht von 2 andern Brüdern. Doch das Klopfen und Hämmern schadete dem Gebäude, überdies war auch die nöthige Aufsicht eben so wenig zu führen, als die Brüder im Stande waren, die einzelnen Kinder bei ihren Arbeiten hinreichend zu unterstützen.

Was wir ersehnt, was wir erwartet, das ward 1849 verwirklicht. Der Hauptverein beschloß den Bau. Die Freunde der Anstalt blieben nicht zurück, auch hierfür besondere Liebesgaben zu senden, und wir gedenken mit Freuden daran, daß unser Allerdurchlauchtigster Großherzog die für den früher beabsichtigten Durchbau der Scheune bewilligten 100 Thlr. N.⅔ für das neu zu erbauende Arbeitshaus bestimmte. Am 7. September ward der Grundstein gelegt und am 29. desselben Monats das Haus gerichtet. Es steht mit der Fronte dem großen Spielplatze zugewandt, der Länge nach zwischen der Scheune und dem Unterrichtsgebäude an dem großen Wege, der hinter dem Arbeitshause und der Scheune zum Hauptwege führt. Schon am 8. December wurde das Haus bezogen; die einzelnen Werkstätten sind durch niedrige Bretterverschläge von einander getheilt. Tritt man zur Arbeitszeit, und besonders im Winter, in den 53 Fuß langen und 19 Fuß breiten Raum, so sieht man zur Linken die Tischler, Schuster, die Schrotmühle und Holzpantoffelmacher, geradeaus die Drechsler, zur Rechten die Wollspinner, die Binsenflechter, Buch- und Bürstenbinder, die Schneider, Kartoffelschäler und Korbflechter. Die einzelnen Werkstätten sind unter die einzelnen Brüder vertheilt, je nachdem diese in dieser oder jener Arbeit tüchtig oder gewandt sind, und es ist stets der Grundsatz festgehalten, solche Brüder am liebsten hier aufzunehmen, welche eine bestimmte Profession, z. B. Tischlerei oder Schneiderei, betrieben haben. Die Aufsicht ist jedes Mal Mitarbeit. In diesem Raume ist es denn auch möglich, daß ein Einziger das Ganze überwache, was jedoch nur im Nothfalle geschieht. Oben im Arbeitshause war für den zu An-

fang dieses Jahres besonders für den Betrieb der Landwirthschaft berufenen Vogt eine Wohnung eingerichtet, die bisherige Werkstatt aber im Mutterhause durch eine aufgerichtete Wand in 2 Räume geschieden, von denen der eine in die Küche der ersten Familie, und der andere in eine Wohnung für den Schneidermeister verwandelt ist.

Demnach waren neben dem Hauptzweck, der Gewinnung eines geräumigen Arbeitsraumes, mehre Nebenzwecke erreicht; die 1. Familie hatte ihre nöthigen Locale ganz für sich, und ebenso der Schneidermeister und Vogt; dadurch kam größere Ordnung in die verschiedenen Zweige der Anstalt, und so wurde es möglich, zu der nach den bisherigen Einrichtungen bestimmten Kinderschaar von 36 Knaben noch einige mehr ohne Nachtheil der Anstalt aufnehmen zu können.

Im Herbste dieses Jahres hatten sich die Räume beider Familien so sehr gefüllt, es lebten 34 Kinder unter uns, daß zur Einrichtung der III. Familie rasch geschritten werden mußte und zwar im obern Stock des Unterrichtsgebäudes nach dem Felde zu, gerade auf der entgegengesetzten Seite der II. Familie. Eine Treppe ward von außen hinaufgeführt und somit die gänzliche Trennung von der II. Familie ermöglicht. Die Familie ward am 10. Januar 1850 eröffnet; sie erhielt in ihrer Nähe Spielplatz, Blumen- und Gemüsebeete.

Es muß hier noch nachträglich erwähnt werden, daß inmitten der Entwickelung dieser Jahre der Vorsteher der Anstalt sich verheirathete; am 8. October 1848 führte Walzberg seine Gattin in die Anstalt ein und ward mit ihr aufs Freudigste von Brüdern und Kindern unter vielen und sinnigen Beweisen der Liebe empfangen. Auch dieses brachte dem Hause nach Gottes Gnade reichen Segen, indem dasselbe dadurch in ökonomischer und wirthschaftlicher Beziehung eine sichere weibliche Oberaufsicht bekam und die Hausbewohner, an der Familie des Vorstehers einen Mittelpunkt gewinnend, sich heimischer fühlten, da auch für die kleinsten, manchfachen Bedürfnisse von mütterlicher Seite Sorge getragen werden konnte.

Als nun so die Knabenanstalt aufs Gedeihlichste sich entwickelt und eine immer größere Ausdehnung gewonnen, mußte, da die politischen Stürme von 1848 sich einigermaßen gelegt, der Wunsch desto lebendiger werden, nun auch in freudiger Zuversicht eines glücklichen Gelingens an die Begründung einer Mädchenanstalt zu gehen. Es lag dem Hauptvereine schwer auf dem Herzen, daß die Zeitverhältnisse ihn genöthigt, die Errichtung weiter hinauszuschieben, da er unmittelbar vor den Märzereignissen des Jahres 1848 durch den bedeutenden Ertrag eines Verkaufs weiblicher Handarbeiten, deren Anfertigung unter dem huldvollen Schutze und unter der gnädigen Unterstützung Ihrer Königlichen Hoheit der Allerdurchlauchtigsten Frau Großherzogin Alexandrine Statt gefunden hatte, in den Besitz eines Capitals gelangt war, welches zum Ankauf eines Gehöftes für die zu begründende Mädchenanstalt völlig ausreichte. Er fühlte es, daß er allen Frauen und Jungfrauen Mecklenburgs, welche sich in nicht rastendem Eifer und aus warmer Theilnahme an der

sittlichen Noth ihres Geschlechtes an jener Unternehmung betheiligt hatten, es schulde, möglichst rasch die Mädchenanstalt, der sie ihre Liebe zugewandt, ins Leben treten zu lassen. Ein anderes Zeugniß rastloser, aufopfernder Liebe hatte er in der reichen Gabe von 300 Thalern, welche eine verehrte Freundin unsers Hauses zum Besten der zu errichtenden Mädchenanstalt aus dem Ertrage einer Verloosung weiblicher Handarbeiten aus dem Großherzogthum Mecklenburg-Strelitz eingesandt hatte. Das Alles zusammengenommen flößte Muth und Freudigkeit ein, um nicht länger zu zögern. Der Plan, auf dem Grundstücke der Knabenanstalt ein Gebäude für die Mädchen aufzurichten, ward aus mehren Gründen bald aufgegeben, und lebhaft trat der Wunsch von Neuem hervor, das an der Warnow liegende Nebengehöft, die sogenannte Schröder'sche Büdnerei, käuflich zu erwerben, um so mehr, als zu besorgen war, daß, wenn dieses in fremden Händen bliebe, möglicher Weise eine besorgliche, dem Zwecke der Anstalt nicht entsprechende Nachbarschaft dort hätte entstehen können.

In Erwägung der Gründe für den Besitz dieses Gehöfts, die noch verstärkt wurden durch die innere sachliche Nothwendigkeit, für de zu begründende Anstalt ein möglichst abgesondertes Gehöft zu erlangen, ohne daß doch die Einheit der Leitung beider Anstalten erschwert oder wohl gar durch zu große Entfernung der beiden Grundstücke von einander unmöglich gemacht würde, beschloß der Hauptverein den Ankauf dieser Büdnerei, welche mit der Knabenanstalt gleiches Areal besitzt. Das Kaufpretium betrug 4783 Thlr. 16 ßl. Cour. und die Tradition des Grundstückes fand zu Ostern 1850 Statt. Es mußte nun daran gedacht werden, eine Vergrößerung und Ausbesserung des Hauptgebäudes — die Scheune konnte unverändert bleiben — zu beschaffen, theils in Hinblick auf die aufzunehmenden Mädchen, theils, weil der Vorsteher der Anstalt nebst seiner Familie seine bisherige Wohnung, das Mutterhaus, verlassen und dieses Haus beziehen sollte, um von hier aus beide Anstalten zu leiten, insbesondere aber die Mädchenanstalt mit seiner Gattin unter seiner unmittelbarsten Obhut zu haben. An diesen Umzug schloß sich natürlich auch das Verlegen der Küche und das Beschaffen der Wäsche für die ganze Anstalt, daher der Anbau eines 2. Flügelgebäudes als das Wohlfeilste und Zweckmäßigste erkannt und vorgenommen wurde.

Am Trinitatisfeste, den 26. Mai, fand die Eröffnung der Mädchenanstalt statt. Die Stunde war für alle Freunde des Hauses eine gesegnete und bedeutungsvolle, eine Gnadenstunde voll Dankens und Rühmens gegen Gott, eine Stunde ernsten Gebets und Flehens, das Werk der Rettung an den ersten gegenwärtigen 3 Mädchen und allen nachfolgenden geschehen zu lassen zum Preise seines Namens. So begann denn auch hier unter diesem Dache die Arbeit an den armen Verwahrloseten, eine Arbeit, zu der nur der Glaube immer von Neuem ruft und freudig und gewiß macht, nämlich die Ueberzeugung: Es ist in keinem andern Heil, ist auch kein anderer Name den Menschen gegeben, dadurch wir sollen selig werden, als allein der Name Jesu Christi. Aber damit solche Arbeit gesegnet sein möge, durfte auch

Nichts in den innern Einrichtungen unterlassen werden, um den Quell des Lebens ungehemmt fließen zu lassen. Es mußten daher die Anstalten, wie örtlich geschieden, so auch in den Andachten, im Unterricht, in den Arbeiten, in den Festen, die Sacramentsfeiern ausgenommen, strenge geschieden werden. Das stand von vornherein um so bestimmter fest, als unser Mecklenburg in geschlechtlicher Beziehung so viele Sünder aufzuweisen hat und auch unsre armen Kinder darin nicht unerfahren sind, so daß man leider sagen muß, sie haben das Leben schon darin vorausgekostet. Aber eine Scheidung der beiden Geschlechter war um so nothwendiger, als das Verderben der verwahrloseten Mädchen ein so tiefes ist. Daß Gemeinheit, Zank- und Streitsucht, Schmutz jeder Art, Faulheit, Unordnung in allen Dingen, Naschen und Mißbrauch des Namens Gottes ein Besitz ist, den alle verwahrloseten Kinder mit ins Haus bringen, daß ihnen fast alle Schulkenntnisse fehlen, namentlich jegliche gründliche Kenntniß der heiligen Geschichte, daß Kinder von 14 bis 17 Jahren sehr häufig keinen gedruckten, viel weniger einen geschriebenen Buchstaben und keine Arbeit kennen, nicht einmal auskehren und Kartoffeln schälen können, das ist, wenn gleich über all Erwarten, das Gewöhnliche eines verwahrloseten Kindes, was aber die Arbeit an den Mädchen so sehr erschwert, und oft die ausgestreckten Hände und betenden Herzen so sehr lähmt, ist die Lüge, Trotz und die Heuchelei. Sie sind in ihrer Sünde zu Hause, von der frechsten Lüge bis zum höchsten Grade des Trotzes, was um so betrübender und gefahrbringender ist, als das dem weiblichen Geschlecht innewohnende Gefühl von natürlicher Schwäche so sehr untergraben ist, daß es verschwunden scheint oder doch hartnäckig geleugnet wird. Ist es da wohl anders möglich, als daß das Mädchen die ihm angewiesene Unterordnung in frevelhafte Anmaßung verkehrt, oder, wenn es seine Schwäche fühlt und sich um eines äußern Vortheils willen beugt, so leicht in Heuchelei umschlägt. Davon zeugen alle Rettungsanstalten, davon zeugen auch die mit unsern Mädchen unter Einem Dache durchlebten 7 Jahre. Während beide Anstalten so von einander geschieden sind, arbeiten sie sich gegenseitig in die Hände und für einander. Die Knabenanstalt bestellt das Land, besorgt das Vieh, von dem die Kühe in der Scheune der Mädchenanstalt stehen, fährt alle Victualien und Brennmateriale zu Wasser und zu Lande ins Haus, tischlert, schustert, macht hölzerne Pantoffeln, spinnt Wolle, flicht Decken und Körbe, bindet Bücher und Bürsten, schält die Kartoffeln, schlägt Holz, drischt, mahlt das Korn und backt Brot, und die Mädchen besorgen die Wäsche und manche Geschäfte in der Küche, sie stopfen, bessern aus, stricken, nähen, zeichnen, waschen, trocknen, plätten, mangeln, bleichen, bereiten Stärke und Seife, färben Zeuge, bereiten das Gemüse, buttern, scheuern und machen Kohl und Bohnen ein. Bei all diesen Arbeiten sind, wie bei den Knaben, die Brüder und männlichen Erwachsenen, so bei den Mädchen die Schwestern und weiblichen Erwachsenen stets die Mitarbeitenden. Diese Brüder und Schwestern namentlich sind, wie in andern Dingen, so auch hier die Mittelglieder zwischen beiden Anstalten, also daß ohne ihr Wissen und ohne ihren

Willen, ohne ihre Zustimmung und ohne ihre Aufsicht das Kind keinen Schritt und Tritt thun kann, noch thun soll. Nur so ist die mancherlei Arbeit der Knaben in der Mädchenanstalt gesichert, nur so der Besuch der Knaben bei den Hauseltern geregelt, wenn auch der Vorsteher bei dem täglichen Unterrichte und der Anwesenheit in der Knabenanstalt die Wünsche der Knaben anhört.

Durch die Eröffnung der Mädchenanstalt war somit zu den frühern, schon nicht unbedeutenden Arbeiten des Vorstehers ein neues Arbeitsfeld hinzugekommen; neben dem regelmäßig fortgehenden, nun zwiefachen Unterrichte in Knaben- und Mädchenanstalt mußte die sorgsamste und individuellste Aufmerksamkeit auf alle einzelnen Kinder verwandt, also recht eigentlich specielle Seelsorge getrieben werden. Dazu kam der Betrieb der Oeconomie und Landwirthschaft, das Herumführen der Besuchenden, die Ertheilung von Auskunft jeder Art und auch ein großer Theil der Correspondenz, überhaupt manches Aeußere und Geschäftliche, was von dem Betriebe einer solchen Anstalt sich nicht trennen läßt. Es kam hinzu, daß die Hülfe der Brüder und Schwestern, denen theilweise, aber eigentlich nur zur Wiederholung, der Unterricht anvertrauet ist, um so weniger ausreichte, als sie insgemein mit zu geringen Schulkenntnissen ausgerüstet sind, als daß von ihnen eine bedeutende Förderung der Kinder hätte erwartet werden können, um so weniger, als die Arbeiten des Vorstehers und die Beschäftigungen der Brüder und Schwestern mit den Kindern einen geregelten tüchtigen Unterricht nicht zuließen. Dazu kam, daß die Brüder meistens in der Hoffnung sich dem Dienste unserer Anstalt widmeten, daß ihnen durch den empfangenen Unterricht es ermöglicht würde, ihr eigenes Lernen hier fortzusetzen und sich für ihren künftigen Beruf hier auszubilden, sei es, daß sie als Hausväter in kleinern Rettungshäusern oder sonstigen Anstalten, oder als Lehrer und Schulmeister eine Anstellung fänden. Sollten überdieß die Brüder in der rechten Kraft und Freudigkeit erhalten werden, so mußte ihnen theils noch der nöthige Unterricht, theils die dadurch nothwendig werdende Muße für die Vorbereitung auf ihren künftigen Beruf und überhaupt für ihre innere Entwickelung gegeben werden.

Diese Erwägungen waren es, welche den Hauptverein bestimmten, einen Lehrer, und zwar den Candidaten Schäffer zu Pfingsten 1852 zu berufen, der neben der Uebernahme von 24—30 Stunden seine übrigen Kräfte ganz der Anstalt widmen sollte, um so dem Vorsteher helfend zur Seite zu stehen und bei etwaniger längerer Abwesenheit desselben die Leitung und Beaufsichtigung der Anstalt zu übernehmen.

Aus ähnlichen Gründen gewährte der Hauptverein um eben diese Zeit der Gattin des Vorstehers die Berufung einer Gehülfin in die Küche.

Es leben somit in der Anstalt 13 Erwachsene, der Vorsteher und seine Frau, ein Lehrer, 5 Brüder, 2 Schwestern, ein Vogt, ein Schneidermeister und ein Dienstmädchen.

Von dem Eifer und der Treue dieser Mitarbeiter des Vorstehers und seiner Frau hängt nächst des Herrn Segen das Gelingen der Rettung der Kinder-

seelen ab; ihre Gesinnung, ihr Wandel, ihr Thun und Lassen wird durch jahrelange Arbeit und ernstes Gebet an und mit den Kindern unwillkürlich der Kinder Eigenthum. Daher es denn besonders der Anstalt Bemühen gewesen, solche Mitarbeiter, besonders solche Brüder und Schwestern zu gewinnen, die sich aus Liebe zu Christo gern allen vorkommenden Arbeiten mit den Kindern und ohne dieselben unterziehen. Dürfen wir doch auch in diesem Stücke den Herrn preisen, daß er es uns nie an solchen Brüdern und Schwestern hat mangeln lassen, auch wenn es einige Male vorkam, daß nicht Mecklenburg solche hergab. Ihre erste Pflicht und Aufgabe ist es, sich genau an die geschriebene Hausordnung zu halten, welche allmälig in diesen Jahren entstanden, und an der Hand derselben sich in Alles so einzugewöhnen, was hier Brauch und Sitte ist, wie es von jedem Kinde als Gesetz gefordert wird. Haben sie so einige Zeit, ohne irgend welche Aufsicht zu führen, sich in die verschiedenen Kreise und Gruppen eingelebt, haben sie namentlich die Eigenthümlichkeit der einzelnen Kinder kennen gelernt und sich als bewährt erwiesen, so bekommen sie einzelne Kinder in Aufsicht bei der Arbeit oder in der Freizeit und auch in dem ersten Elementarunterricht. Dadurch erstarken sie je länger je mehr, so daß sie etwa nach Verlauf eines Jahres eine ganze Familie (12 Kinder) zur selbständigen Leitung und Führung zu übernehmen im Stande sind. Da bewohnen sie mit den Kindern besondere, von den übrigen Bewohnern geschiedene Räume, eine Stube, eine Schlafkammer und eine Küche, letztere ein Ort, worin nicht gekocht, sondern nur das für die Familie nöthige Eßgeschirr aufgewaschen und aufbewahrt wird, und wo sich Schaufeln, Schrubber, Besen, Waschtrog, Trinkeimer und alle zum Bedarf einer Familie derartigen nöthigen Gegenstände befinden. Da haben die Familien-Brüder — oder bei den Mädchen die Familien-Schwestern — die Kinder an Gehorsam, Reinlichkeit, Ordnung, Wahrheit, Offenheit, Freundlichkeit und Fleiß, an Bitten und Danken, kurz, an Alles zu gewöhnen, wozu das täglich in den verschiedensten Gestalten dargebotene Wort Gottes alle Bewohner aufruft. Sie haben die Kinder darauf hinzuweisen, daß sie Alles so machen, daß sich der Familienbruder, daß sich der Vorsteher und seine Frau, daß sich Gott darüber freue. Auf Letzteres kommt ja Alles an, daß Gott als der Heilige, Gerechte erkannt und ihm als solchem gedient werde. Dazu dient besonders die in jeder Familie aufgehängte Haustafel, eine kurze Zusammenstellung von Sprüchen der heiligen Schrift, welche das Kind auf die Lieblichkeit oder das Sündliche seines Betragens und seiner Handlungen hinweiset und darauf, daß es für Alles Gottes Zorn oder Gnade zu erwarten habe. Um das aber desto fester zu behalten, sollen die Familienbrüder die heiligen 10 Gebote den Kindern bald lehren und sie danach auf das Rechtmäßige oder Unrechtmäßige ihrer Handlungen hinweisen. Daran schließt sich denn ganz natürlich, daß der kleine Luther'sche Katechismus allmälich, möglicher Weise im ersten Jahre, gelernt werde und täglich bei einer Mahlzeit ein Stück desselben in Frage und Antwort aufgebetet werde, was um so zwangloser geschehen kann, da ja

jede Familie für sich speiset. Dadurch werden die Kinder leicht an das Gebet gewöhnt, was beim Aufstehen und beim Zubettgehen und bei jeder Mahlzeit nach Anleitung des Katechismus kurz und einfach geschieht und das Kind von vornherein auf Den hinweiset, aus dessen Hand wir leben. Die Familienbrüder haben die Kinder bei ihren Familiengeschäften anzuleiten, beim Bettmachen, beim Kehren, Putzen, Scheuern, Aufwaschen, beim Flicken, im Stand- und Reinlichhalten ihrer eigenen Kleider, beim Stopfen ihrer eigenen Strümpfe; sie haben stets darauf zu sehen, daß die Kinder auch in der Freizeit sich nützlich beschäftigen, und das besonders im Sommer beim Umgraben des Familienlandes, worauf sie sich Erbsen und Bohnen oder Wurzeln und Gurken ziehen und dieses ihnen besonders zu Gute kommt, indem die Hausmutter es ihnen auf ihre Bitte besonders bereitet, oder beim Pflegen ihrer Blumen, wozu jedes Kind ein Beet besitzt, — oder auch beim Spiel im Zimmer oder auf dem jeder Familie besonders zugetheilten Spielplatze. Die Familienbrüder haben mit den Kindern den Unterricht zu wiederholen, und ganz besonders den biblischen; sie haben mit ihnen zu lernen, was ja auch die wenigsten Kinder vor ihrer Aufnahme gelernt; sie haben ihnen Anleitung zu geben, besonders den Geförderten, sich selbst in den Unterrichtsgegenständen fortzuhelfen, damit die kurze Zeit ihres hiesigen Aufenthaltes ihnen in jeglicher Weise Nutzen schaffe. Es ist das freilich eine sauere Arbeit, ein Kind, was 13 bis 14 Jahre alt ist, zur Selbstbeschäftigung zu führen, wenn es trotz alles Zählenlassens und Nachdenkenlassens nach 1½- bis 2jähriger Arbeit kaum weiß, wie viel es Finger hat, oder wie viele Tage im Monat oder in einer Woche sind; es ist eine sauere Arbeit, wenn das Kind keine einzige Arbeit sauber und accurat macht, immer in Unreinlichkeit und Unordnung sich erfinden läßt, Tags und Nachts, wenn es immer nur daran denkt, seine Eßlust zu befriedigen, oder seiner Faulheit zu fröhnen. Es ist eine saure Arbeit, wenn man stets Trotz und Widerwillen ungeachtet aller Güte und ungeachtet der nachdrücklichsten Strafen auf der Familie oder vor dem ganzen Hause begegnet oder an Einem Tage das Kind auf 6 bis 7 Lügen ertappt. Um den so gewöhnlichen Entschuldigungen der Kinder, daß sie es nicht besser gewußt haben, oder, daß sie nicht gewußt, wohin sie Dieses oder Jenes legen sollten, oder auch um der Gleichgültigkeit bei den etwa längere Zeit fortgesetzten Geschäften, z. B. Auskehren u. dergleichen, entgegenzuarbeiten, empfängt jedes Kind mit dem wöchentlich veränderten Geschäft ein Täfelchen, worauf alle zu seinem Geschäft gehörenden Functionen verzeichnet sind, und darum steht in jeder Familie ein Bort, und ist jedem Kinde ein besonderes Fach darin angewiesen, wohinein es seine Schulbücher und sonstigen Dinge, als Pennal, Nadeln, Garn, Handschuhe u. s. w., stellen und legen kann. Darum hat jedes Kind sein Bett, sein Fach im Bort, seinen Platz am Tisch, sein Beet, und jedes Kind seinen Nebenmann, mit dem es sich an seinem Zeuge mustert, ehe der Familienbruder alle Geschäfte der Kinder nachsieht, diese selbst mustert und mit ihnen zum Unterricht oder zur Vertheilung der allgemeinen Hausarbeit abgeht.

Doch sehen wir uns zuvor, ehe wir den Unterricht und diese allgemeinen Hausarbeiten genauer betrachten, die geregelte Tagesordnung an.

An den Werkeltagen Morgens ¼ nach 5 Uhr im Winter und Sommer bei der ersten Glocke erheben sich Alle in den verschiedenen Schlafräumen der Anstalt aus den Betten. Jedes Kind macht sein Bett, und wenn alle sich gewaschen oder im Sommer ein Bad in der Warnow genommen, sich gekämmt und völlig angezogen haben, vereinigt sie der Familienbruder im Familienzimmer zum Gebet.

Die 2. Glocke, 10 Minuten vor 6 Uhr, erinnert Alle an den baldigen Anfang des Unterrichts.

Bei der 3. Glocke um 6 Uhr beginnt bei den Mädchen die lange Andacht (Bibelstunde), von dem Vorsteher gehalten, während die Knaben im Betsaal sich sammeln und von einem Bruder unterrichtet werden; die übrigen Brüder aber empfangen besonders Unterricht bei dem Lehrer.

Die 4. Glocke um 7 Uhr giebt das Zeichen zum ersten Frühstück. Da kommen die Tischwärter zum Vorbau der Küche in der Mädchenanstalt und tragen in ihren blanken, blechernen Kesseln ihre Mehlsuppe auf die Familien und gleichzeitig den Kaffee für die Erwachsenen. Nach geschehener Danksagung nimmt ein Jeder freudig seine Mahlzeit zu sich.

Die 5. Glocke halb 8 Uhr ruft die Kinder abermals zur Küche, um das warme Aufwaschwasser abzuholen. Mit dem Abwaschen beginnen auch die übrigen Familiengeschäfte; der Eine kehrt die Stube, der Andere die Kammer, der Dritte reinigt Kämme und putzt Stiefel, der Vierte füllt die Eimer mit Trinkwasser, der Fünfte putzt Messer und Gabeln, der Sechste harkt den Spielplatz und die übrigen zur Familie gehörigen Plätze und Wege u. s. w. Zwischen ihnen geht ordnend und unterweisend der Familienbruder oder die Familienschwester umher und sieht genau die Arbeiten an und nach. Jedes Kind geht dann an sein Fach im Bort, wischt es aus und geht, wenn noch Zeit überbleibt, ans Strumpfstopfen, oder zu seinem Beet, oder setzt sich mit einem Buche still an den Tisch. Die Mädchen gehen dagegen gleichzeitig oder nach Beendigung der Familiengeschäfte an das Kehren der übrigen Räume in der Mädchenanstalt oder in die Koch- und Waschküche, oder sie setzen sich, weil es für sie am Morgen keinen Unterricht mehr giebt, an die Handarbeiten, die größtentheils im Stopfen und Flicken bestehen, es sei denn, daß Waschtag ist und somit alle bei dem Waschen mit angreifen müssen, oder daß die Wäsche noch zum Trocknen aufgehängt werden muß. Für 70 bis 80 Menschen, eine große Anzahl Ausgetretener mitgerechnet, muß in jeder Woche die Wäsche beschafft werden.

Punkt 8 Uhr ruft dagegen die 6. Glocke alle Bewohner der Knabenanstalt in den Betsaal zur langen Andacht, wo vom Vorsteher derselbe Bibelabschnitt betrachtet wird, der von 6—7 bei den Mädchen betrachtet ist.

Sollte, wie am Montag, die erste Stunde von 6—7, wo die Sonntagskleider gereinigt und mit dem Schuhzeug in den Familienschrank geschlossen werden, für den

Unterricht wegfallen, dann kommt der Vorsteher mit der Mädchenanstalt halb 8 Uhr und mit den Knaben um 8 Uhr zur kurzen Andacht zusammen. An diese schließt sich Montags das Verlesen der Wochensprüche, kurze Sprüche der Heil. Schrift, welche sich jede Familie am Schlusse der Woche wählt und sie Sonnabend Abend auf einen Zettel geschrieben in den Betsaal mitbringt und daselbst auf den Betaltar niederlegt, gewissermaßen als ein Opfer. Es sind diese Sprüche Kernsprüche der Schrift, gewöhnlich Sprüche der Buße oder Danksprüche, je nachdem die Familie besondere schmerzliche Ereignisse oder freudige Erlebnisse gehabt hat. Oder ist keins von beiden der Fall, so sind es sehr oft Sprüche, die auf die kirchliche Zeit, in der wir gerade leben, Bezug nehmen.

An diese Andachten, kurze oder lange, schließt sich stets eine kurze Conferenz mit den Erwachsenen in Gegenwart der Kinder; die Brüder haben darin kurz die freudigen oder betrübenden Vorkommenheiten mit den Kindern zu berichten, so daß die Kinder täglich es erfahren, daß ihr ganzes Thun und Treiben zur Kenntniß des Vorstehers kommt. Diese Mittheilungen sind meistentheils betrübender Art, nicht etwa weil nichts Erfreuliches zu berichten wäre, sondern weil durch solche öffentlichen Anerkennungen vor den Kindern und zwar vor der ganzen Schaar der Knaben und vor den Erwachsenen den Kindern mehr geschadet, als genützt wird; schon das Stillschweigen ist Anerkennung, und das freudige Anblicken genügt an diesem Orte. Es werden hier die Schmutzer, namentlich die nächtlichen, die Faulen, die Lügner, die Trotzigen genannt, und zwar solche, welche sich in dem Kreise der Familien durch die mancherlei gütlichen Versuche und Strafen nicht haben zu Dem führen lassen, was recht und Sitte ist. Die nöthigen Strafen erkennt ihnen der Vorsteher zu, und sind es Schläge, so ertheilt er sie den Kindern selbst nach Beendigung des 2. Frühstücks um 10 Uhr, theils vor allen Kindern, theils besonders, um dann noch eine Ermahnung unter 4 Augen daran zu knüpfen, welche den besonderen sündigen Zustand des Individuums berührt. Die täglichen sonstigen Ereignisse, besonders freudigen, und was sonst vorkommt, insonderheit die Mittheilungen über Onanie, werden von den Brüdern in den täglich abzufassenden Berichten aufgezeichnet und wöchentlich dem Vorsteher abgeliefert; darüber zu reden, ist Gegenstand der wöchentlich einmal wiederkehrenden langen Conferenz des Vorstehers mit den Erwachsenen. Hier werden die einzelnen Kinder in ihren Eigenthümlichkeiten, sowohl in körperlicher als geistiger Beziehung, betrachtet, wie sie sich in der Familie, in der Arbeit, im Unterricht gezeigt, ob bei allen Gehülfen und Mitarbeitern in gleicher Weise, und mit der Gegenwart wird die Vergangenheit verglichen; danach giebt dann der Vorsteher die Bestimmungen, wie das Kind oder die Kinder behandelt werden sollen.

Um 9 Uhr bleiben die Kinder und Brüder zu der nun folgenden Unterrichtsstunde vereinigt, und zwar bei dem Vorsteher oder Lehrer, oder die Kinder und Brüder werden getrennt unterrichtet von denselben Lehrkräften.

Die 7. Glocke um 10 Uhr meldet das 2. Frühstück an. Alle Knaben bleiben zusammen und empfangen aus der Hand des Vorstehers ihr Stück Brot. Die Mädchen empfangen es im Kreise der Familie.

Nach einer Viertelstunde ruft die 8. Glocke zur Arbeit. Alle Knaben treten in Einer Reihe aufgestellt vor das Arbeitshaus, um dort vom Vorsteher oder auch, wenn derselbe verhindert ist, vom Lehrer an ihre Arbeit im Feld und Garten oder im Arbeitshause gewiesen und von den Brüdern dahin geführt zu werden. Wie Alles im Hause auf das Vertrauen, auf die Liebe begründet, auf die Liebe, welche Alles duldet, hoffet und glaubet, so auch hier bei der Arbeit; mit dem nöthigen Ernst, aber auch mit der Güte werden die Kinder an die Arbeit geleitet, darin unterwiesen, bis sie dieselbe mit Freude zu Stande bringen. So arbeiten die Brüder und Schwestern mit den Kindern, deren Freude und die Wahrheit erstrebend, nicht zuerst die Arbeit als solche betreibend, sondern vielmehr die Lust an der Arbeit erzielend, die Kinder durch Gespräch und gemeinsamen Gesang, wenn es die Arbeit erlaubt, ermunternd und erst dann mit Strafen einschreitend, wo absichtliche Faulheit und Trotz die Güte nicht achtet oder gar mißbraucht.

Da tönt die 9. Glocke um 12½ Uhr; sie heißt Allen, die Arbeit einzustellen, das Geräth zu ordnen und an seinen Aufbewahrungsplatz zu bringen. Im Arbeitshause oder vor demselben nimmt der Familienbruder seine Kinder wieder zu sich und geht mit ihnen

bei der 10. Glocke, die Tischwärter ausgenommen, auf die Familie; die Tischwärter folgen ihnen bald mit der schönen Suppe, und alle lassen sich's gut schmecken.

Die 11. Glocke um 1 Uhr ruft zum Abholen des Aufwaschwassers. Nur wenige Knaben haben jetzt Geschäfte; diese Freizeit wird daher zu Spiel oder nützlichen Beschäftigungen angewandt, was ihnen aber nur dann freisteht, wenn das eigene Zeug heil ist. Erlaubt es das Wetter, so sind die Spiele im Freien und allgemein, z. B. Ballspiel. Für die Mädchen ist von Mittag an die Freizeit, Arbeits- und Unterrichtszeit dieselbe.

Da ertönt die 12. Glocke um 2 Uhr und in ähnlicher Weise wie am Morgen gehen alle wieder von dem Arbeitshause an die Arbeit.

Die 13. und 14. Glocke bezeichnet die Vesperzeit; eine Familie, manchmal auch zwei, bekommen, was vom Mittagsessen übrig geblieben, die anderen Brot.

Die 15. Glocke führt noch zur halben Stunde Freizeit; sie wird meistens zur Vorbereitung für den Unterricht benutzt, wozu um 5 Uhr die 16. Glocke alle in den Betsaal ruft. Nach Beendigung der 2 Stunden um 7 Uhr bei der 17. Glocke führen die Familienbrüder ihre Kinder auf ihre Familien und reichen ihnen als letzte Kost ein gutes Stück Brot, sie dabei zugleich auf das hinweisend, was den folgenden Tag für Unterricht gegeben wird. In freier Beschäftigung, welche gewöhnlich vom Bruder durch gemeinsames Lernen mit den Kindern durchbrochen wird, bringen die Kinder die Zeit bis 8½ Uhr zu; ist aber den folgenden Tag lange Andacht oder

Katechismusunterricht, so wiederholt der Bruder bei den Knaben oder die Schwester bei den Mädchen, was in der letzten Stunde durchgenommen.

Bei der 18. Glocke um 8½ Uhr sammelt der Familienbruder seine Kinder zur Abendandacht: Gesang, Verlesen eines Schriftabschnittes, Gebet und Gesang; in der Mädchenanstalt ist es der Vorsteher mit allen Gliedern derselben in gleicher Weise. Am Sonnabend Abend nach dem Wochenschluß und Sonntag Abend hält der Vorsteher die Abendandacht in der Knabenanstalt.

Um ¾9 Uhr ertönt die 19. Glocke; da holen die Tischwärter das Abendessen für die Brüder auf die Familien und gehen danach sogleich mit ihren Kameraden zu Bett. Die meisten Kinder haben schon nach 5 Minuten die Augen geschlossen. Nun beginnt für die Brüder und Schwestern, die den ganzen Tag unausgesetzt beschäftigt gewesen, eine ruhige Zeit, die Zeit der Sammlung. Sie lassen den ganzen Tag vor ihrem Auge noch einmal vorübergehen, zeichnen das Wichtige in ihre Berichte und bleiben auf der Familie, in der Nähe der Kinder, sich selbst auf den Unterricht des folgenden Tages vorbereitend.

Im Winter sind die Knaben in der Arbeitszeit meistens in dem Arbeitshaus vereinigt, den Stallburschen, der das Vieh besorgt, und den Stadtboten, der täglich zur Stadt geht und die meisten kleinen Bedürfnisse des Hauses hereinholt, ausgenommen. Weil aber außerdem in der Anstalt und außerhalb derselben so Manches besorgt und gethan werden muß, z. B. die größeren Bedürfnisse an Roggen, Kartoffeln, Steinkohlen, Torf, Holz u. s. w. hereinholen, dreschen, backen, Holzzerschlagen u. s. w., sind die Knaben in 2 Reihen eingetheilt, wovon je eine Reihe die eine Woche die Arbeiten im Arbeitshause verrichtet und die andere die Draußenarbeiten. Nur so ist es möglich, daß alle Kinder an die verschiedenen Beschäftigungen geführt werden können und unter verschiedener Aufsicht und Arbeit stehen. Die Räume des Arbeitshauses sind aber auch so groß, daß alle Kinder darin beschäftigt werden können, was vielfach, namentlich bei strenger Kälte und regnigtem Wetter, vorkommt. In vielen Dingen heißt es im Winter rechten Fleiß anwenden, damit für den Sommer vorgearbeitet werde und möglichst die ganze Knabenschaar an den Feld- und Gartenarbeiten theilnehmen könne.

Es besitzt die Anstalt jetzt an zu bestellendem Lande 2600 □R. Jede der Anstalten ist in 6 Schläge eingetheilt und wird der hergebrachten Fruchtfolge nach bestellt. Das Land wird wenigstens einmal jährlich mit dem Spaten umgearbeitet, manches davon auch 2- und 3mal. Häufig wird auch die Wintersaat mit dem Spaten eingebracht, selten oder gar nicht das Sommerkorn. Wegen des geringen Areals und der entfernt liegenden und unbedeutenden Wiesen — solche sind gepachtet — ist Stallfütterung eingeführt; es können jedoch nur 4 Kühe gehalten werden, und somit ist die Production des Dunges sehr gering, daher es denn öfters vorgekommen, daß Warnowmoder angefahren und damit die reinen Sandtheile des Ackers gedüngt sind. Das Herbeischaffen von Dung aus Rostock

würde schon längst geschehen sein, wenn nicht der Transport über die Warnow so überaus schwierig und kostspielig wäre. Im Ganzen kann der hiesige Boden nur mittelmäßig genannt werden, daher denn auch vom Roggen kaum das 6te, und von der Gerste kaum das 4te Korn als Ertrag erzielt und gewonnen ward. Nicht viel anders zeigte es sich bei dem Kartoffelbau und den übrigen Feldfrüchten; recht kümmerlich war der Ertrag des Klees und der Runkeln, obgleich namentlich bei letztern alles Mögliche versucht ist.

Beifolgende Tabelle, eine durchschnittliche Berechnung der letzten Jahre, wird genügend darthun, wie weit die Production gestiegen, und wie weit dieselbe hinter den Bedürfnissen zurückbleibt.

	Vorräthig vom letzten Jahre	Geerntet	Gedreschen	Geschenkt	Gekauft	Verbraucht: zu Mehlgrütze	zu Weißbrot	zu Schrot	zu Brot	im Ganzen zur Speise und Futter	gesäet
1) Roggen.	18 Schfl.	67 Stiege	75 Schfl.	6 Schfl.	392 Schfl.	96 Schfl.	36 Schfl.	25 Schfl.	320 Schfl.	177 Schfl.	14 Schfl.
						Zu Graupen	Zu Grütze	Zu Schrot			
2) Gerste.	3 „	39 „	36 „	3 „	87 „	41 Schfl.	52 Schfl.	22 Schfl.	—	115 „	11 „
3) Kartoffeln.	Gepflanzt	Geerntet	Geschenkt	Gekauft	Verbraucht						
	17 Tonn.	90 Tonn.	4 Tonn.	75 Tonn.	169 Ton.						
4) Heu.	—	6 Fuder (4 spän.)									
5) Grünfutter.	—	1 Fuder									
6) Runkeln.	—	30 Tonn.									

Der Ertrag des Gemüsebaues war im Verhältniß ebenso gering; es liegt das theils an dem zu feuchten und an und für sich kalten Boden, theils daran, daß die Anstalt zu frei liegt, durch kein Gehölz geschützt und somit den Winden zu sehr ausgesetzt. Daher mag es denn auch kommen, daß im Ganzen bei dem ziemlich umfangreichen Obstgarten doch nur wenig Obst gewachsen, sowohl Kern-, als Steinobst, und war ziemlich Obst gewachsen, so wurde es von den heftigen Winden abgewehet.

Es ist von Freunden des Hauses wohl die Ansicht ausgesprochen, Baumschulen und Gemüse-, namentlich Spargelbeete hier anzulegen, und den Ertrag in Rostock und Umgegend abzusetzen, würde für die Anstalt gewinnbringend sein, um so mehr, als hier hinreichend Hände vorhanden, welche durchaus nöthig zur saubern Bearbeitung seien. In Beziehung auf die Baumschulen möchte ein Versuch der Art vielleicht gelingen, da die frühere kleine Baumschule ganz niedliche Bäumchen geliefert hat, was aber den größern Gemüse- und Spargelbau anlangt, mögte es fraglich sein, da wie oben gezeigt, alle Früchte bei der möglichsten Umsicht und Sorgsamkeit gering gewesen.

Auch ein anderer Rath soll hier nicht unerwähnt bleiben; man hat gemeint, die Anstalt müßte mehr Acker haben, sie müßte eine Bauerstelle kaufen. Es wäre das gewiß von großem Nutzen; die Anstalt würde sich die meisten Bedürfnisse der Nahrung selbst ziehen, sie selbst gewinnen können. Woher aber soll sie ein Capital von 12—15000 Thlr. nehmen, um ein Gehöft von 17—20,000 □R. zu kaufen, und wäre es möglich, daß durch Actien die Summe zusammengebracht würde, so würden die Zinsen, der Canon und sonstige Abgaben beinahe dem Gewinne gleichkommen. Daß aber Derartiges nicht unmöglich, nämlich der Ankauf einer Bauerstelle, geht aus Mittheilungen von Pommern hervor; das Rettungshaus zu Züllchow bei Stettin hat einen kleinen Bauerhof zu Ende des letzten Jahres erworben, wozu begüterte Freunde des Reiches Gottes das zum Ankauf und zur Einrichtung erforderliche Capital in Actiendarlehen zu unbedeutenden Zinsen zugesagt haben, in der gewissen Zuversicht, daß solche Werke der Liebe reichliche Zinsen tragen, und zwar für dieses, mehr aber noch für jenes Leben.

Wir kehren nun zu dem Anstaltsleben wieder zurück. Wie die Brüder und Schwestern auf den Familien- und bei den Arbeitsabtheilungen die Mitarbeitenden sind, so sind sie es auch beim Unterricht, und das namentlich die Brüder, weil sie ja, wie schon bemerkt, hierher gekommen, um die Vorbereitung fürs spätere Leben zu finden. Sie empfangen daher den nöthigen Unterricht neben und mit den Kindern, oder von denselben getrennt, und so allmälich fortschreitend, werden auch sie nach dem Maße ihrer Kenntnisse an dem den Kindern zu ertheilenden Unterrichte verwandt.

Der nun folgende Stundenplan in diesem Winter wird die schon oben über den Unterricht gemachten Andeutungen und dann noch folgenden Bemerkungen veranschaulichen.

Stunden.	Montag. Knaben-A.	Montag. Mädchen-A.	Dinstag. Knaben-A.	Dinstag. Mädchen-A.	Mittwoch. Knaben-A.	Mittwoch. Mädchen-A.	Donnerstag. Knaben-A.	Donnerstag. Mädchen-A.	Freitag. Knaben-A.	Freitag. Mädchen-A.	Sonnabend. Knaben-A.	Sonnabend. Mädchen-A.
6—7	Kleiderreinigen.		Knaben. Lesen. (Lehrer.) Brüder. Conferenz und Katechetik. (Vorsteher.)	Waschtag.	Knaben. Sprüche lern. (Zwei Brüder.) Brüder. Deutsche Spr. (Lehrer.)	A. Testam. (Vorsteher.)	Knaben. Unsre Lieder lernen. (Br. A. Gesänge lern.) (Br. B.) Brüder. Deutsche Spr. (Lehrer.)	A. Testam. (Vorsteher.)	Knaben. Kopfrechnen. (Ein Bruder.) Brüder. Rechnen. (Lehrer.)	N. Testam. (Vorsteher.)	Knaben. Deutsche Spr. (Ein Bruder.) Brüder. Rechnen. (Lehrer.)	Katechismus. (Vorsteher.)
7—7½	Erstes Frühstück.											
7½—8	Kurze Andacht. Familien- und Hausgeschäfte.											
8—9	Kurze Andacht. Katechismus. (Vorsteher.) / Rechnenstunde für einen Bruder. (Lehrer.)		Knaben. Singen. I. II. (Vorsteher.) Brüder. Singen (Baß) (Lehrer.)		A. Testam. (Vorsteher.)		A. Testam. (Vorsteher.)		N. Testam. (Vorsteher.)		Katechismus. (Vorsteher.) / Rechnen für einen Brud. (Lehrer)	
9—10			Knaben. Schreiben. (Lehrer.) Brüder. Katechetik. (Vorsteher.)		Geographie. (Vorsteher.)		Knaben. Schreiben. (Lehrer.) Brüder. Aufsätze. (Vorsteher.)		Geographie von Palästina. (Lehrer.)		Deutsche Spr. (Vorsteher.) / Dtsch. Spr. f. ein. Brud. (Lehrer)	
10—12½	11-12. Geigen (Br. A.) (Lehrer.)	Arbeitszeit.										
12½—2	Mittagsessen und Freizeit.											
2—3	Geigen. Br. B. (Lehrer.)		Geigen Br. C. (Lehrer.)		Geigen Br. D. (Lehrer.)				Geigen. Br. E. (Lehrer.)			
3—4												
4—5	Vesper und Lesezeit auf den Familien.											
5—6	Knaben. Rechnen. (Brüder.)	Geographie v. Palästina (Lehrer.)	Katechismus. (Vorsteher.)	Deutsche Sprache. (Lehrer.)	Knaben. Lesen. (2 Brüder.)	Kopfrechnen. (Lehrer.)	Knaben. Rechnen. (Brüder.)	Schreiben. (Lehrer.)	Knaben. Deutsche Spr. (Ein Bruder.)	Rechnen. (Lehrer.)	Waschen und Putzen.	
6—7	Luthers Leben. (Lehrer.)	Singen. (Vorsteher.)	Knaben. Lesen. (2 Brüder.) Brüder. Deutsche Spr. (Lehrer.)	Lesen und Lernen. (Schwester.)	Bibelkunde. (Lehrer.)	Katechism. (Vorsteher.)	Luthers Leben. (Lehrer.)	Luthers Leben. (Vorsteher.)	Allgemeine Singstunde. (Vorsteher.)	Lesen und Lernen. (Schwester.)		
7—8	Abendbrot.										Familiengespräch. (Brüder.)	7½ Wochenschluß. (Vorsteher.)
8—8½	Wiederholen des religiösen Unterrichts.										8—9½ Wochenschluß. (Vorsteher.)	
8½	Abendsegen.											

Die **Basis alles Unterrichts**, die Grundlage alles Wissens und Erziehens bleibt das Wort Gottes, darum denn auch dieses in der manchfaltigsten Weise gehandhabt wird auf dem Grunde unsrer evangelisch-lutherischen Kirche. Die heilige Geschichte Alten und Neuen Testamentes ist es, welche der Vorsteher in den langen Andachten allen Hausgenossen zugänglich macht; sie ist es, welche der Familienbruder oder die Familienschwester jeden Abend vor einer solchen langen Andacht mit seinen Kindern wiederholt; sie ist es, welche die Texte in den Abendandachten oder das Pensum in den Lesestunden bestimmt; sie ist es, welche der Lehrer oder auch der Bruder im Bibelkatechismus oder der Geographie von Palästina wieder beleuchtet, oder von einem anderen Bruder in der A.- oder N.-testamentlichen Stunde den Neulingen und schwächern Kindern wieder erzählt wird; sie ist es, welche im Katechismusunterricht das Verständniß einer Lehre erleichtert und das rechte Licht giebt. So ist es denn auch darum nothwendig erachtet und möglich geworden, daß alle Kinder, auch die jüngsten, am Katechismusunterricht theilnehmen, und nur etwa 1 Monat vor der Confirmation die Confirmanden ausgeschieden werden. Daraus ist denn auch der große Gewinn gezogen, daß den Kindern die Lehren unsrer Kirche erlebte Thatsachen geworden, ein nicht hoch genug zu schätzendes Kleinod für die Confirmanden.

Hiemit hängt als nothwendige Forderung zusammen, daß jedes Jahr die **Reformationsgeschichte**, Luthers Leben erzählt werde. Nächstdem ist der **Gesang** das Wichtigste, weil darin eine unbeschreibliche Macht über das Gemüth ruht. Es ist darauf möglichst viel Fleiß verwandt, theils in den eigentlichen Singstunden, theils bei den Andachten, und auch sonst, um dadurch den Kindern das Singen zur andern Natur werden zu lassen, so daß von religiösen Liedern und Volksweisen auch die Wohn- und Arbeitsstätten ertönen. Soll das geschehen, so müssen von den Kindern die Lieder und Weisen so lange geübt werden, bis Text und Weise behalten, und so geschiehet es; die meisten Lieder und Choräle werden mehrstimmig gesungen; sie verscheuchen den finstern Geist, sie bannen die satanischen Kräfte, besonders da, wo bei den größern Arbeitsgruppen der Gehülfen Ohr und Rede nicht Alle erreichen, oder wo in kleinern Gruppen die Unterhaltung stockt und Tändelei eintreten würde. So ertönen gar oft und lieblich die Lieder, wenn die Kinder im Garten lustwandeln, am Ufer der Warnow den vorbeisegelnden Schiffen zuschauen oder im Boote auf den Wellen dahingleiten.

Außer in den **Elementargegenständen**, im Rechnen, Schreiben, Lesen, deutscher Sprache, werden die Kinder in **Geographie**, **Geschichte**, auch **Naturgeschichte** unterrichtet. Es bedarf wohl kaum der Erinnerung, daß Alles den Kindern nur gelehrt wird, um sie für Gottes Reich in der verschiedensten Weise empfänglich zu machen und damit zugleich zu erkennen, wofür ein Kind Interesse hat; denn es kommt nicht selten vor, daß man ein Kind Jahre lang nicht genau

durchschauen kann, weil es in einem geheimen Banne liegt. Einmal wöchentlich im Sommer fällt eine Exerzierstunde.

Der Unterricht der Mädchen ist, den religiösen ausgenommen, weit mehr eingeschränkt, so daß, wo die Knaben durchschnittlich 28 Stunden bekommen, die Mädchen nur 14 empfangen.

Zu all diesem Unterricht tritt alle Monate 1 Missionsstunde, jedes Mal den ersten Montag im Monat; in derselben wird bald die äußere, bald die innere Mission betrachtet.

Ist in der bezeichneten Weise in unausgesetzter Thätigkeit Sonnabend Nachmittag herangekommen, so geht es nun an ein Rüsten zum Sonntag. Während gründlich die Wohnungen, der Betsaal und die Werkstätten gereinigt werden, sieht man im Garten, auf den Höfen und auf allen Wegen und Zugängen zur Anstalt fleißige Arbeiter mit Harken beschäftigt, damit auch durch den äußern Schmuck der Tag des Herrn geehrt werde. Danach werden alle Geräthe gereinigt und gründlich nachgesehen und auf den Familien schreiten die Brüder und Schwestern zur gründlichen Reinigung der Kinder. Die reine Leibwäsche wird angezogen und auf den Familien zwischen 7 und 8 Uhr das Familiengespräch gehalten; die Familiengeschäfte werden vom Bruder oder der Schwester von Neuem vertheilt, so daß jedes Kind für die neue Woche weiß, was es für die Familie zu leisten hat; es läßt sich sein dazu gehörendes Geräth vom Vorgänger überliefern und überliefert das seinige sauber und gut dem Nachfolger. Dann wird das Familienleben der Woche beleuchtet und der Wochenspruch für die neue Woche gewählt. Mit diesem gehen Brüder und Knaben, wenn um 8 Uhr die Glocke ertönt, in den Betsaal zum Wochenschluß, den der Vorsteher, nachdem er zuvor bei den Mädchen die Woche geschlossen, selbst hält. Diese Stunde ist eine der lieblichsten, denn alle Herzen sind fröhlich, weil es besonders eine Stunde des fröhlichen Rückschauens ist, auch insofern, als die trüben Ereignisse nach kurzer Berührung der Vergessenheit übergeben werden, und weil es eine Stunde des frohen Vorwärtsschauens ist, und das vorzüglich in Bezug auf den nahen Ruhetag. Da kommen zunächst die Cassenverhältnisse der Kinder in Betracht, ob etwas zu- oder abgeschrieben werden muß, ob ein Kind Etwas zerworfen, ob es Etwas durch besondern Fleiß bei der Arbeit erworben, ob es Etwas geschenkt erhalten. Dann werden die besondern nächtlichen und täglichen Verunreinigungen, auch etwanigen Krankheiten verzeichnet und danach die Verzeichnisse der Brüder über den Unterricht der letzten Woche verlesen und für einzelne besonders Schwache besondere Uebungen für die neue Woche eingerichtet. Hierauf folgt das Verlesen und die Mittheilungen von den angefertigten Arbeiten der Brüder und Kinder, woran sich die Angabe und Bestimmung von besondern Arbeiten in den Werkstätten, im Felde und Garten in der neuen Woche von selbst anschließt. Nachdem so der Vorsteher über diese oder jene Aeußerlichkeit noch die Bitten und Wünsche angehört und die nöthigen Anordnungen getroffen, auch auf die Liebesgaben hin-

gewiesen, welche in der Woche eingegangen, eilt er zum Schlusse, um vor Gott, dem segnenden und bewahrenden Herrn, noch einmal Alles kurz in Demüthigung und Beugung zusammenzufassen, zu warnen, zu strafen, zu trösten, zu heben und zu ziehen, damit es durch dessen Gnade gelinge, das matteste Auge sehend, den wankendsten Gang fest, das trübeste Auge sehend, das trotzigste Herz gläubig zu machen. Die einzelnen Familien beten danach den Wochenspruch auf, Alle erheben sich zum Gebet, was mit dem Vaterunser geschlossen wird. Da empfängt der Vorsteher von Allen noch eine Hand, und so trennen sich Alle für die Nacht.

Am Sonntag zwischen 8 und 9 fallen nur kurze Andachten; danach gehen die Kinder unter Begleitung der Erwachsenen zur Kirche nach Toitenwinkel. Nach Tisch werden Spiele gespielt, freilich im Sonntagskleide, oder während eine Familie auf dem Wasser spazieren fährt, geht die andere in Flur und Wald, um sich dort zu vergnügen. Damit aber Alles seine Grenze habe und auch die Sonntagsfreude nicht getrübt werde durch Langeweile oder sonst Etwas der Art, wird biblische Geschichte wiederholt oder der Katechismus. Um 7 Uhr nimmt der Vorsteher die Knaben den Brüdern, und der Lehrer die Mädchen den Schwestern ab und suchen Altes und Neues hervor, um die Kinder zu erfreuen. Daran schließt sich dann die Andacht, worin besonders auf die Predigt zurückgegangen wird.

Es ist das eine gar wichtige Sache, und das besonders in einem Rettungshause, wie am Sonntag, so am Alltag das Leben eines ganzen Hauses und eines jeden Gliedes an die Kirche festzuknüpfen. Kein Mensch steht allein da, er ist vielmehr wie durch seine Geburt ein Glied der Familie und des Staates, so auch durch die Taufe ein Glied der Kirche. Es sind darum auch in unserm Hause die Sonntage und alle Feste der Kirche besonders hoch gehalten, und daneben die Feste des Hauses und seiner Glieder und die des Staates und des Volkes. Feste und Gedenktage sind Sterne am Himmel, sie bringen Frische und Färbung in die Einförmigkeit und Einfachheit des christlichen Lebens. Es werden solche Tage recht eigentlich benutzt, um zu zeigen, was Gott an dem Einzelnen, an dem ganzen Hause, an dem Staate und Volke und an der Kirche gethan hat und thut.

So feiert die Anstalt die Stiftungstage der Anstalten, die Grundsteinlegungen und Richtungen der Häuser, die Eröffnungen der Familien.

So feiert der Einzelne seinen Aufnahme-, seinen Geburts- und Tauftag und seinen Entlassungstag.

So feiert die Anstalt besonders die Feste ihrer Kirche und die des Volks, und unter diesen vorzugsweise die Geburtstage aller Glieder unsers großherzoglichen Hauses.

Der Segen davon ist unaussprechlich groß. Um die Anstalt herum hat sich allmälich ein weiter Kreis gebildet, theils von Solchen, welche durch die sie bergenden Glieder ihr angehören, theils durch Solche, welche innig Theil nehmen an dem sich je länger je mehr hier ausbreitendem Werke des Herrn. Möglichst Vielen die

Segnungen des Herrn hier zu erschließen, ist das Streben des Hauses; nicht nur unmittelbar durch das Werk nützlich zu sein, ist die Aufgabe des Hauses, sondern auch mittelbar auf das Gemeindeleben zu wirken. Möchte daher recht bald der schon lange Zeit ausgesprochene Wunsch erfüllt werden, einen großen Betsaal hergerichtet zu sehen, damit recht Viele an den Festen Theil nehmen könnten.

Angemeldet sind im Laufe dieser 12 Jahre seit April 1845 bis zum Schlusse des Jahres 1856	170 bis 180	Knaben,
Aufgenommen	111	„
Confirmirt	69	„
Ausgetreten (darunter Gestorbene u. Entlassene)	77	„

Die Mädchenanstalt besteht seit dem 26. Mai 1850; in diesem Zeitraume sind

Angemeldet	46	Mädchen,
Aufgenommen	23	„
Confirmirt	12	„
Ausgetreten (darunter Gestorbene u. Entlassene)	15	„

Ueberblicken wir nun die Schaar Derer, die nicht mehr unter uns leben, so ergiebt sich Folgendes bis zum Schlusse des Jahres 1856:

1) Gestorben sind	6 Knaben u.	2 Mädchen,
2) Als krank entlassen	3 „	—
3) Von den Eltern eigenwillig zurückgefordert	3 „	1 „
4) Ungebessert entlassen	3 „	—
5) Entlassen und rückfällig	5 „	—
6) Ausgetreten und Hoffnung gewährend	57 „	12 „

Von diesen hoffnungsvoll dastehenden 57 Knaben haben sich dem

Handwerkerstande zugewandt	27
Seeleben	15
Stande der Dienenden	13
Ausgewandert mit den Ihrigen nach Amerika sind	2.

Es ist vorzugsweise darauf gesehen, die Knaben in den Handwerkerstand zu führen, weil sie so in der Nähe der Anstalt, namentlich in Rostock, bei geeigneten Meistern untergebracht und die 3 bis 5 Lehrjahre noch unter besonderer Leitung des Hauses sind. Sie in den Stand der Dienenden zu führen, würde besonders für Mecklenburg das Geeignetste sein, wie Wenige aber finden sich heutiges Tages geneigt und freudig, ein väterlich wachsames Auge stets auf ihre Dienstboten zu richten. Fürs Seeleben sich zu bestimmen, ist in den letzten Jahren den Knaben mehr, als vordem erlaubt, weil die meisten neuern Schiffe groß gebauet werden und auf längere Zeit, als bloß den Sommer, manchmal sogar einige Jahre fahren, ehe sie zurückkehren. Das Beste aber bleibt das Unterbringen bei Meistern; das Nächste zu berücksichtigen, ist das Zweckmäßigste, die Kinder in den gefährlichsten Jahren zu behüten und bewahren; wie es später einmal mit der Niederlassung wird, dafür

wird Der sorgen, der uns zu dem Anfange der Rettung geholfen. Sonntäglich kehren diese nahen Lehrlinge zurück, um die schmutzige Wäsche mit der reinen zu vertauschen und einige Stunden hier in der Anstalt zu verleben. So werden die alten Erinnerungen und Erlebnisse hier im Hause bei ihnen immer wieder neu, und der Vorsteher hat Gelegenheit, in der Stunde, wo er sie um sich besonders sammelt und mit ihnen über ihre Handwerke, Erlebnisse und Bedürfnisse an Kleidern und Schuhzeug spricht und das Nöthige zur Erhaltung und Anschaffung derselben anordnet, ihr ganzes Leben sich gegenwärtig zu halten und an der Hand Dessen zu bewahren, dem sie zugeführt sind, dem zu leben, sie sich bei der Confirmation besonders verpflichtet haben. Um dieses desto eindringlicher zu machen und zuversichtlicher zu erreichen, auch bei den schon freier Stehenden, namentlich den Dienenden, ist die Anordnung getroffen, daß zu den hohen Festen auf ihre Besuche hieselbst gerechnet ist, und das namentlich zu Pfingsten, an welchem Feste die eben Confirmirten zum Abendmahle gehen; diesen schließen sich aber der Vorsteher und seine Familie und alle Erwachsenen an, somit auch die zum Besuche gegenwärtigen Kinder. Auf dieser fortgesetzten Sorge für die Kinder beruht auch der gewiß reiche Gottessegen, dessen wir uns zu erfreuen haben. Stets stehet eine Reihe von tüchtigen Meistern bereit, unsere Kinder zu nehmen; könnten wir nur so viele abgeben, als verlangt werden.

Von den Mädchen sind 12 entlassen; noch keine ist gefallen, Gott sei gelobt! Möge der Herr unser Gott sie bewahren!

Von den Brüdern sind 4 unmittelbar von hier aus in Schulamt eingetreten und 2 ins Großherzogliche Seminar zur Ausbildung aufgenommen.

Je länger je mehr gewinnt das Rettungshaus an geregelter, fester, innerer Organisation, und, das darf als gewiß hingestellt werden, auch an Anerkennung von außen, um so mehr, als die schon ins bürgerliche Leben wieder zurückgegebenen und daselbst sich tüchtig beweisenden Kinder die vielfach gefaßten Vorurtheile beseitigen, welche man gegen Rettungshäuser und die Rettung solcher armen Kinder hatte.

Es ist dem ganzen Vereine für die Rettung der Verwahrloseten, dem Hauptvereine und der Anstalt besonders eine nicht geringe Ermuthigung gewesen, daß unser Allerdurchlauchtigster Großherzog und unsere Allerdurchlauchtigste Frau Großherzogin auch diesem Werke der barmherzigen Liebe ihre eingehende und theilnehmende Fürsorge geschenkt und damit dem ganzen Lande das Werk empfohlen haben. Wir gedenken daran mit Freuden, wie Ihre Königlichen Hoheiten zu verschiedenen Malen mit Ihrem hohen Besuche die Anstalt beehrt haben und bei besonders freudigen Familienereignissen und auch sonst reiche Beiträge dem Hause überweisen ließen. Wir gedenken dankbar daran, daß Seine Königliche Hoheit unser Allerdurchlauchtigster Großherzog auf Antrag des hohen Justiz-Ministeriums unter dem 30. Juli 1851 dem Rettungshause die Rechte einer frommen Stiftung beigelegt, dergestalt, daß derselben alle Privilegien und Vorzüge, welche den frommen Stiftungen in den Mecklenburgischen Landen zustehen oder noch künftig verliehen werden mögten, bei-

gelegt wurden. Wir gedenken dankbar daran, daß dem Rettungshause am 19. März 1852 auf Befehl Ihrer Königlichen Hoheit der Allerdurchlauchtigsten Frau Großherzogin aus der Aufkunft der zum Besten unsers Rettungshauses und des Stiftes Bethlehem veranstalteten Versteigerung die Summe von 2000 Thlrn. übersandt wurde. Was würden vollends in diesen letzten schweren Theurungsjahren für außerordentliche Anstrengungen nöthig gewesen sein, hätte nicht unser Allerdurchlauchtigster Großherzog die vom Hauptvereine erbetenen Collectenreisen durch einen Bruder des Rettungshauses im ganzen Lande gnädigst gewährt? Da gereichte es uns zu großer Freude, daß unser hoher Oberkirchenrath diese Collecten in unsrer Landeskirche durch ein Empfehlungsschreiben an die Prediger unterstützte, wie wir gleichzeitig — es war im Herbst 1855 — es freudigst wahrnahmen, daß diese hohe Behörde uns ihrer Oberaufsicht würdige, da der Herr Superintendent Willebrand bei seiner Kirchen- und Schulvisitation auch unsere Anstalt in Begleitung des Herrn Präpositus Wenzel zu gleichem Zwecke besuchte. Nur so ist dem Werke, das je länger je mehr sich ausdehnt und somit größerer Summen zu seiner Erhaltung und Fortführung bedurfte, dies fortdauernde Bestehen gesichert gewesen.

Der Bestand des Hauptvereins ist folgender:

Schriftführer:	Consistorialrath Dr. Krabbe.	
Cassenführer:	Senator Passow.	
Beisitzer:	Ober-Appellat.-Ger.-Präsident v. Bassewitz,	in Rostock.
	Prof. Dr. Becker,	
	Ober-Appellat.-Rath Dr. Budde,	
	Schuldirector Evers,	
	Kanzlei-Registrator Prehn,	
	Prof. Dr. Röper,	
	Diaconus Dr. Serrius,	
	Superintendent Dr. Karsten,	in Schwerin.
	Ministerial-Director Dr. Schmidt,	
	Staatsrath v. Schröter,	

Die Zweigvereine im Lande, die ja meistens durch eine oder die andere Persönlichkeit zusammengehalten werden, waren auch durch die in Bezug auf diese im Laufe der Jahre eingetretenen Veränderungen nicht in lebendiger und kräftiger Wirksamkeit zu erhalten, so daß nicht so sehr wie früher die Vereine, sondern vielmehr Behörden und Privatpersonen Kinder zur Reception ins Rettungshaus anmeldeten und das Kostgeld zahlten. Mit desto größerer Freude und Dank ist es daher zu erkennen, daß die seit dem Bestehen des Hauptvereins mit demselben verbundenen Zweigvereine Rostock, Dobbertin, Neukirchen und Cavelstorf fortwährend den Hauptverein aufs Treueste unterstützt haben. Zu ihnen ist seit dem Jahre 1852 der zu Sternberg gestiftete Zweigverein hinzugetreten. Als Stützen des Hauses sind fortwährend die verschiedenen Frauenvereine, namentlich Dobbertin, Ludwigs-

lust, Ribnitz, Rostock, auch Dargun, Wismar und Teterow thätig gewesen und haben dem Hause die reichen Gaben von Hemden, Strümpfen, Leinen u. s. w. gesendet.

Möge denn der Herr, der für unsere Anstalt die Quelle der innern und äußern Segnungen bisher gewesen, hinfort ihr Reichthum, Schatz und Schutz bleiben und viele Herzen dem Hause öffnen, das in seinem äußern Bestehen nur auf Liebesgaben angewiesen ist!

Möge es von der ganzen Kirche unsers Landes als sein Pflegling angesehen und getragen werden!

Getreide-Preise und Getreide-Ernte.

In welchem Verhältnisse stehen die ersteren zu dem Ergebnisse der letzteren?

(Von Karl Stein, Redacteur des „Practischen Landwirth", zu Brunnen bei Parchim.)

Nachstehend folgt zunächst eine Uebersicht der Roggen- und Weizen-Preise in Magdeburg während der Jahre 1772 bis 1856 nebst Angabe des Ausfalls der Ernten in Mecklenburg während der Jahre 1794 bis 1856 und dann weiter unten deren Nutzanwendung. Erstere ist der „bildlichen Uebersicht der Roggen- und Weizen-Preise in Magdeburg" entnommen, welche von W. Plath nach den Materialien des Königl. Polizei-Directoriums jenes Handelsplatzes zusammengestellt ist.[1] Die Angaben über die Güte und den Umfang der Ernteergebnisse in Mecklenburg in den einzelnen Jahren des gedachten Zeitraums sind darnach festgestellt, wie sie zu ihrer Zeit von unseren Landwirthen allgemein bezeichnet sind.[2] Es ist dafür eine Scala von 6 Abstufungen, nämlich: Sehr gut, Gut, Mittel, Geringe, Schlecht und Sehr schlecht gewählt; diese bezeichnen, was der Wortlaut derselben andeutet.

Bevor ich nun jene Uebersicht und deren Nutzanwendung folgen lasse, dürfte zum bessern Verständniß und zur Rechtfertigung beider noch Folgendes voraufzuschicken sein.

Um nämlich von vornherein dem etwa zu machenden Einwurfe zu begegnen, daß sich in der nachfolgenden Uebersicht nur die Ernten Mecklenburgs angegeben

---

[1]) Jene bildliche Darstellung ist im Verlage von W. Plath in Magdeburg im Jahre 1856 erschienen.

[2]) S. Neue Annalen der Mecklenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft. XXI. Jahrgang. Erste Hälfte 1. und 2. Heft. 1836. pag. 59 et seq., und landwirthschaftliche Annalen des Mecklenburgischen patriotischen Vereins. VII. Bd. II. Abtheilung. 1. Heft 1852. pag. 27 et seq.

fänden, sich aber von dem Ausfalle dieser noch nicht auf das Gesammternteergebniß Europa's schließen lasse, wird hier zunächst die Bemerkung nöthig sein, daß nach langjährigen Beobachtungen der ungleich größere Theil Europa's, besonders aber die größere westliche Hälfte desselben, in Berücksichtigung seiner geographischen Lage, dem Durchschnitte der einzelnen Jahreszeiten und Jahre nach, so ziemlich derselben Witterungsfolge unterworfen ist, und daß in Folge dessen auch die Ergebnisse der Ernten der einzelnen größeren Theile jenes Ländercomplexes zu einander sich im Allgemeinen ziemlich gleichkommen, so daß, wenn die Ernte in Mecklenburg eine gute war, der Ertrag derselben auch in dem größeren Theile Europa's im Allgemeinen und der Summe nach als ein guter sich wies und umgekehrt.

Ausnahmen hiervon kommen freilich vor, sie finden sich aber sehr selten, wie das auch wieder der Umstand nachweist, daß dann, wenn wir in Mecklenburg gute Ernten gemacht hatten, die Preise im Allgemeinen niedrig, und wenn schlechte, hoch waren. Häufiger indessen ist es, wenn auch immer noch selten, vorgekommen, daß die Preise nach einer guten Ernte in Mecklenburg hoch, als nach einer schlechten, niedrig waren.

Daß im Uebrigen nicht allein die letzte, sondern auch noch die dieser vorhergehenden Ernten, also die Vorräthe, welche der einen Getreidehandels-Saison aus der andern verblieben, und daneben die Aussichten auf die nächstfolgende Ernte von einigem Einflusse auf den Preisstand sein müssen, ist selbstverständlich. So u. A. konnte das Jahr 1854, welches bekanntlich nicht allein für Mecklenburg, sondern auch im Allgemeinen eine gute Kornernte, daneben aber, eben so wie seine Vorgänger seit 1845, auch wieder nur eine dürftige Kartoffelernte lieferte, das Deficit, welches die im Allgemeinen dürftigen früheren Jahre, namentlich das Jahr 1853, hinterlassen hatten, bei Weitem nicht decken; es ist also erklärlich, daß die Preise in der Handels-Saison von 1854/55 immer noch hoch bleiben mußten.

Weiter ergiebt auch eine Vergleichung der jedesmaligen Preisstände der übrigen deutschen und außerdeutschen Hauptmärkte mit einander, daß sich dieselben, wenn auch natürlich nicht in ihrer Höhe, so doch in ihren Schwankungen im Allgemeinen einander gleichkommen, d. h. wenn nicht besondere locale Handelsirritationen auf kurze Zeit hinaus in einzelnen Ländern und Handelsplätzen hierin eine Aenderung hervorbrachten. Es genügt also für unsern Zweck, wenn hier nur von dem Preisstande Magdeburgs Notiz genommen wurde, wenngleich mir auch über die jeweiligen Preisverhältnisse anderer Handelsplätze ein reiches Material vorliegt.

Dieses voraufgeschickt, lasse ich jetzt jene Uebersichten und demnächst deren Nutzanwendung folgen.

Uebersicht der Roggen- und Weizen-Preise in Magdeburg

während der Jahre 1772 bis 1856 nebst

Angabe des Ausfalls der Ernten in Mecklenburg

während der Jahre 1794 bis 1856.

Im Jahre	Preis des Roggens im Monat	à Wsp. Rth.	Preis des Weizens im Monat	à Wsp. Rth.	Ertrag der Ernte in Mecklenburg.	Im Jahre	Preis des Roggens im Monat	à Wsp. Rth.	Preis des Weizens im Monat	à Wsp. Rth.	Ertrag der Ernte in Mecklenburg.
1772	Sept.	41	Sept.	46		1792	Juli	22	März	40	
	Dec.	29	Dec.	51			Oct.	29	Aug.	29	
1773	Jan.	39	Jan.	49		1793	Febr.	30	Jan.	42	
	Dec.	22	Nov.	28			Juli	23	Juli	33	
1774	Jan.	22	Jan.	29		1794	Jan.	25	Juni	37	
	Dec.	19	Juli	37			Dec.	36	Oct.	45	Mittel.
1775	Jan.	20	Jan.	29		1795	Juni	52	Jan.	39	
	Juni	32	Juni	41			Sept.	30	Juni	57	Sehr gut.
1776	Jan.	27	Febr.	30		1796	Jan.	36	Jan.	49	
	Sept.	17	Nov.	22			Aug.	22	Sept.	37	Gut.
1777	Mai	17	April	21		1797	Juni	20	Mai	30	
	Oct.	20	Sept.	28			Nov.	31	Oct.	45	Mittel.
1778	Jan.	16	Jan.	23		1798	April	25	März	33	
	Nov.	27	April	31			Oct.	36	Sept.	42	Gut.
1779	Jan.	23	Jan.	27		1799	Jan.	33	Jan.	39	
	Juni	16	Nov.	20			Aug.	62	Juni	63	Gut.
1780	April	16	Jan.	21		1800	Mai	32	April	47	
	Oct.	24	Sept.	27			Dec.	51	Dec.	61	Mittel.
1781	Mai	22	Jan.	26		1801	Jan.	53	Jan.	70	
	Juni	29	Juni	33			Dec.	38	Dec.	50	Mittel.
1782	April	21	Juni	26		1802	Jan.	39	Jan.	52	
	Nov.	27	Dec.	30			Juni	64	Juli	72	Mittel.
1783	Mai	22	April	28		1803	März	58	Juli	52	
	Nov.	32	Dec.	36			Aug.	35	Dec.	73	Sehr gut.
1784	Juli	46	Jan.	34		1804	Mai	34	Mai	57	
	Sept.	26	Juli	47			Nov.	74	Sept.	77	Mittel.
1785	Jan.	30	März	30		1805	Febr.	64	Febr.	74	
	Aug.	19	Oct.	36			Mai	80	April	84	
1786	Febr.	20	Jan.	32			Juni	110	Mai	99	
	Oct.	31	Oct.	41			Juli	116	Juni	115	
1787	Aug.	30	Aug.	41					Juli	124	
	Dec.	32	Dec.	32					Aug.	140	Schlecht.
1788	Jan.	22	Jan.	32		1806	Jan.	101	Jan.	101	
	Oct.	28	Oct.	37			Febr.	64			
1789	Febr.	26	Febr.	33			Dec.	48	Dec.	48	Mittel.
	Juni	38	April	45		1807	Jan.	63	Jan.	48	
			Mai	60			Juli	28	Oct.	70	Gut.
			Juni	80		1808	Mai	108	Mai	115	
			Juli	85			Nov.	56	Juni	71	
1790	Mai	38	Mai	42					Juli	63	
	Sept.	25	Sept.	31					Nov.	57	Mittel.
1791	Jan.	30	Mai	40		1809	Febr.	60	Febr.	62	
	Dec.	23	Nov.	32			Dec.	28	Dec.	36	Sehr gut.

Im Jahre	Preis des Roggens im Monat	à Wsp. Rth.	Preis des Weizens im Monat	à Wsp. Rth.	Ertrag der Ernte in Mecklenburg.	Im Jahre	Preis des Roggens im Monat	à Wsp. Rth.	Preis des Weizens im Monat	à Wsp. Rth.	Ertrag der Ernte in Mecklenburg.
1810	Mai	24	Jan.	34		1833	Mai	22	Juli	40	Gut.
	Sept.	32	Sept.	51	Sehr gut.	1834	Mai	18	Febr.	37	
1811	Mai	16	Mai	30			Dec.	32	Juni	22	Geringe.
	Dec.	42	Dec.	56	Sehr schlecht.	1835	Juli	36	Mai	34	
1812	April	75	April	88			Aug.	19	Nov.	24	Sehr gut.
	Sept.	33	Sept.	44	Gut.	1836	Febr.	20	Jan.	25	
1813	April	58	April	75			Nov.	32	Nov.	47	Geringe.
	Oct.	34	Sept.	43	Gut.	1837	Aug.	35	Jan.	44	
1814	März	116	März	114			Aug.	21	Febr.	20	Mittel.
	Aug.	28	Juli	43	Mittel.	1838	Jan.	23	Febr.	25	
1815	Jan.	42	Aug.	56			Nov.	53	Aug.	76	Gut.
	Dec.	32	Dec.	42	Mittel.	1839	Jan.	52	Jan.	78	
1816	Jan.	32	Jan.	43			Juli	30	Dec.	40	Gut.
	Dec.	84	Nov.	101	Sehr schlecht.	1840	Juli	46	Juli	69	
1817	Jan.	80	Febr.	106			Dec.	27	Dec.	32	Sehr gut.
	Aug.	49	Sept.	68	Mittel.	1841	Juni	24	Jan.	29	
1818	Jan.	66	Juli	91			Aug.	42	Aug.	74	Geringe.
	Mai	44	Dec.	58	Mittel.	1842	April	28	Jan.	29	
1819	Jan.	49	Jan.	61			Nov.	48	Juni	70	Schlecht.
	Dec.	32	Dec.	36	Gut.	1843	Juni	56	Juni	59	
1820	Febr.	34	März	42			Aug.	30	Dec.	36	Gut.
	Dec.	25	Dec.	31	Gut.	1844	Jan.	37	Jan.	50	
1821	Mai	22	Jan.	31			Juli	24	Dec.	28	Mittel.
	Oct.	27	Sept.	50	Gut.	1845	Jan.	27	Jan.	29	Beginn der Kartoffelkrankheit.
1822	Juni	16	Juni	29			Nov.	49	Oct.	72	Gut.
	Juli	29	Juli	41	Geringe.	1846	Mai	38	April	42	
1823	Mai	43	Mai	50			Dec.	68	Oct.	74	Schlecht.
	Aug.	20	Dec.	33	Gut.	1847	April	116	Juli	128	
1824	Jan.	22	Febr.	37			Dec.	40	Aug.	53	
	Sept.	14	Oct.	23	Mittel.				Nov.	42	Gut.
1825	Jan.	20	Jan.	32		1848	Jan.	46	Aug.	63	
	Juli	12	Oct.	22	Gut.		Sept.	23	Nov.	32	Mittel.
1826	Febr.	14	April	20		1849	Juli	32	Juli	56	
	Nov.	39	Nov.	41	Geringe.		Sept.	22	Dec.	34	Mittel.
1827	Mai	40	März	39		1850	Juni	22	Juli	52	
	Juli	23	Juli	24	Sehr gut.		Dec.	42	Dec.	31	Geringe.
1828	April	26	Febr.	33		1851	Jan.	32	Juni	32	
	Oct.	47	Dec.	78	Geringe.		Dec.	60	Dec.	60	Mittel.
1829	Jan.	42	Jan.	77		1852	Febr.	60	Febr.	61	
	Dec.	23	Dec.	36	Mittel.		Aug.	32	Nov.	39	Geringe.
1830	März	23	Mai	28		1853	April	43	Aug.	34	
	Nov.	48	Juli	75	Geringe.		Nov.	76	Nov.	92	Schlecht.
1831	Jan.	48	März	76		1854	Jan.	76	Juni	100	
	Mai	26	Juli	33	Gut.		Sept.	44	Sept.	50	Sehr gut.
1832	Febr.	24	Juni	57		1855	April	52	März	70	
	Juli	48	Nov.	28	Sehr gut.		Oct.	91	Sept.	120	Sehr schlecht.
1833	Jan.	36	Mai	22		1856	Dec.	43	Dec.	59	Gut.

Jenen Satz, daß das Ergebniß der Ernte der einzelnen Länderstriche des größeren Theils von Europa im Allgemeinen und der Summe nach einander gleichkomme, als einigermaßen zutreffend vorausgesetzt, bietet die vorstehende Uebersicht zunächst:

1. Den Nachweis, daß der Preisstand des Getreides im Allgemeinen und auf die Dauer vor Allem durch den Ausfall der Ernte bedingt wird, nicht aber durch andere Ereignisse: als Krieg oder Frieden und ebenso wenig durch die Productionskosten oder hohe und niedere Güterpreise. Zwar können jene ersteren und weiter auch Handelssperre, Aufhebung oder Einführung der Ein- oder Ausgangszölle rc. auf kurze Zeit hinaus allerdings dazu beitragen, daß der Preis des Getreides in einzelnen Ländern herabgedrückt oder gehoben werde; immer aber weisen sich dergleichen Einflüsse nur auf kurze Zeit und für die betreffenden und denen zunächst belegenen Localitäten von besonderer Wirksamkeit; im Allgemeinen dagegen ist, wie das auch in der Natur der Sache liegt, das Verhältniß, in welchem Vorrath und Bedarf zu einander stehen, maßgebend für den Preisstand des Getreides, besonders aber ist der Glaube, daß jener durch künstliche Mittel: Wucher und sonstige Handelsmachinationen rc., in die Höhe getrieben oder erniedrigt werden könne, wie er auch noch jetzt vielfach herrschend zu sein scheint, ein irriger und aller practischen und theoretischen Begründung entbehrender. Sei es mir gestattet, einen Augenblick bei diesem bereits so vielfach besprochenen Gegenstande verweilen zu dürfen.

Wäre es in früheren Zeiten, und bei den theilweise sehr mangelhaften Verkehrsmitteln jener, auch allenfalls noch möglich gewesen, den natürlichen Preisstand des Getreides in einzelnen, dem allgemeinen Verkehr mehr oder weniger unzugänglichen Gegenden und Orten, sei dies nach der einen oder nach der anderen Seite hin, nach Willkür zu verändern, so ist dies jetzt, wo außer den verbesserten Wasserstraßen und Landwegen, noch die Eisenbahnen die entferntesten Ländertheile in fast unausgesetzten raschen Verkehr mit einander gebracht haben, wo die Telegraphen in nur wenigen Stunden eine Nachricht von einem Ende Europa's bis zum andern bringen können, vollends undenkbar.[1]) Wer nur das Treiben der Kleinhändler, Handwerker oder sonstiger Gewerbsleute, selbst der kleinsten Stadt beobachtet, der wird alsbald gewahren, wie Jeder sich bemühet, dem Andern den Rang abzulaufen,

---

[1]) Bei den früheren mangelhaften Verkehrsmitteln war es denn auch nichts Seltenes, daß, während an einem Orte Deutschlands Ueberfluß und niedrige Preise herrschten, an anderen Mangel und Theuerung bestand. So u. A. galt der preußische Scheffel Roggen am 30. Novbr. 1805 in Jena 5 Thlr. 7¾ Sgr., wogegen der Durchschnittspreis des Roggens in Rostock pro December desselben Jahres, auf preuß. Scheffel und Geld reducirt, nur 2 Thlr. 22½ Sgr. betrug. — Am 7. Juni 1817 kostete der preuß. Scheffel Roggen in Jena 5 Thlr. 9 Sgr., dagegen betrug der Martinipreis in Rostock in demselben Jahre nur 2 Thlr. 20 Sgr. — In dem Theuerungsjahre 1847 kamen sich die Preise schon mehr gleich. Damals war der höchste Preis in Jena (am 8. Mai) 5 Thlr., dagegen wurde dasselbe Quantum Roggen auch in Mecklenburg mit 4 Thlr. und darüber bezahlt. Bekanntlich wurden in jenem Jahre nicht unbeträchtliche Quantitäten Roggen in Mecklenburg eingeführt, was natürlich wesentlich zur Steigerung des Preises beitragen mußte.

und dadurch, daß er seine Waare etwas billiger abläßt oder sein Fabrikat besser liefert, also bessere Mittel oder mehr Zeit und Kunstfleiß für denselben Preis aufwendet, als sein Mitconcurrent, von dessen Kundschaft an sich zu bringen sucht. Würden sich nun alle in demselben Erwerbe Concurrirenden einer Stadt dahin vereinigen, ihre Waare, Leistungen oder Fabrikate nur zu einem bestimmten hohen Preise zu liefern, so würde damit, besonders wenn es sich dabei um Gegenstände handelte, welche wegen ihres Volumens oder ihrer leicht verderblichen Beschaffenheit einen weiteren Transport nicht vertragen, der Vortheil lediglich auf ihrer Seite sein, das übrige Publicum dadurch aber nicht wenig gefährdet werden. Die Erfahrung aber lehrt uns, daß eine solche Vereinigung, selbst unter den Concurrenten einer nur kleinen Stadt, nicht oder doch nur äßerst selten zu erreichen steht, so daß also hier der Vortheil stets auf der Seite des Publicums ist.[1])

Dieselben Verhältnisse, wenn auch im ungleich größeren Maßstabe, treten uns beim Getreidehandel entgegen, wo so viele Tausende mit einander concurriren und weil Jeder möglichst viel mit seinem angelegten Capital gewinnen will, sich auch bestreben muß, seine Waare möglichst bald an den Mann zu bringen. Um desto billiger er nun, der Conjunctur entsprechend, den Preis stellt, und mit einem desto geringeren Gewinne er jedesmal dabei fürlieb nimmt, um desto eher wird er jenen

---

[1]) Man scheint freilich eine solche Vereinigung der gedachten Concurrenten in vielen Fällen immer noch für möglich zu halten, und dies eben ist denn auch Grund, daß man für gewisse nothwendigen Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens, z. B. für das Brod, Fleisch, Bier ꝛc., sogen. polizeiliche Taxen feststellt, welche nicht überschritten werden dürfen. Man glaubt, durch jene Taxen das Publikum vor Uebervortheilung sicher zu stellen, welche aus jener Vereinigung der Bäcker, Schlächter ꝛc. eines abgegrenzten Ortes entstehen würde. Der practische Nutzen derartiger Beschränkungen für das Publikum wird bekanntlich von den meisten National-Oekonomen nicht allein stark in Zweifel gezogen, sondern jene erklären sich auch noch geradezu dagegen, und allerdings machen denn auch alle praktischen Wahrnehmungen es mehr als wahrscheinlich, daß diese vollkommen Recht haben, besonders in Fällen, wo die Concurrenz jener Producenten eine möglichst große ist. Sind dergleichen Maßnahmen überall von Einfluß auf den Gang des Geschäfts, so ist der Vortheil hier jedenfalls mehr auf Seite der Bäcker ꝛc., als auf der des Publicums, denn es wird den ersteren dadurch ein fester Halt bei der Preisbestimmung ihrer Erzeugnisse geboten, und sie werden eben deshalb jene Taxe, weil dieselbe für alle Bäcker ꝛc. desselben Ortes maßgebend ist, nur höchst selten zu Gunsten des Publikums überschreiten. Bestehen dagegen jene polizeilichen Bestimmungen nicht, so fällt damit denn auch jener Anhalt zur gemeinsamen Preisbestimmung weg, und die gedachten Producenten werden eben dadurch angespornt werden, ihre Waaren möglichst billig abzulassen, um sich eine reiche Kundschaft zu erwerben. Würden wir, eben so wie jetzt beim Brode, Fleisch ꝛc., auch Schuster- und Schneider-Taxen haben, wie dergleichen denn auch früher hin und wieder und so u. A. auch in Mecklenburg bestanden, so würden wir unsere Stiefel und Kleider sicherlich nicht für den Preis gemacht erhalten, wie es jetzt wirklich der Fall ist. Daß diese Behauptung mehr als eine bloße Hypothese ist, zeigen die in solchen Städten sich ergebenden practischen Resultate, wo früher dergleichen Taxen ebenfalls bestanden, jetzt aber aufgehoben oder wenigstens stark modificirt sind, wie z. B. in Berlin, wo man dieselbe dahin veränderte, daß jeder einzelne Bäcker für sich seine Taxe macht und angiebt, um welchen Preis er das Brod für einen gewissen Zeitraum verkaufen will. Diese Selbsttaxe wird dann nicht allein in dem Verkaufslocale aufgehängt, sondern auch öffentlich bekannt gemacht. Der Erfolg jenes Verfahrens soll, wie ich mehrseitig erfahren, ein für das Publikum sehr günstiger sein.

Absatz und einen raschen Umtrieb seines Capitals erzielen. Das nennt man Concurrenz, und war schon, wie bereits oben erwähnt, eine Vereinigung der Concurrenten in einer kleinen Stadt eine Unmöglichkeit, wie sollte dieselbe da möglich sein, wo so viele Tausenden in demselben Geschäftszweige denselben Zweck verfolgen. Daneben aber kommt beim Getreidehandel noch ein anderer Umstand wesentlich in Betracht; dies ist die Gefahr, welche für die Getreidehändler dadurch entsteht, daß sie größere Getreidemassen längere Zeit anhalten; denn es wird bei der Verschiedenheit der Ansichten über kommende Conjuncturen und bei dem Mangel einer sichern Grundlage zur Beurtheilung jener immer Einzelne unter ihnen geben, welche ihre Waare, und selbst mit kleinem Verluste, weggeben, um dadurch der Gefahr eines gänzlichen Ruins oder größerer Verluste zu entgehen. Dadurch aber muß der Preis im Allgemeinen erniedrigt und den wahren Bedarfsverhältnissen entsprechend gemacht werden, und auch diejenigen Händler, welche ihre Getreidevorräthe bis dahin anhielten, werden sich nun gezwungen sehen, zu jenem Preise wegzuschlagen.

Gesetzt aber auch, es wollte ein Einzelner den Getreidehandel für sich allein und auf Kosten des Publicums ausbeuten und zu dem Zwecke Alles oder den größeren Theil des verkäuflichen Getreides an sich bringen, um es später nur zu hohen Preisen wieder zu verkaufen, so würden dazu die Schätze Rothschild's, 100mal doppelt genommen, noch beiweitem nicht ausreichen; denn jener dürfte sich dann mit seinen Einkäufen natürlich nicht auf ein einzelnes, selbst größeres Land beschränken, sondern müßte sich damit über die ganze mit einander in Handelsverkehr stehende Erde verbreiten. Was das aber zu bedeuten hätte, wird Jeder leicht einsehen, welcher nur einen flüchtigen Blick auf die ungeheuren Getreidemassen wirft, welche allein in Mecklenburg producirt und verkauft werden. Man hat u. A. berechnet, daß der stündliche Kornbedarf im preußischen Staate an 5 bis 6000 Schfl. beträgt; es wird nur dieses eines Hinweises bedürfen, um uns in dieser Sache zu orientiren.

Eben so wie in Bezug auf die bezeichneten Fälle, ist auch die Ansicht eine stichhaltige nicht, daß die vielfach verrufenen Contractsgeschäfte, wobei sich der Eine dahin verpflichtet, dem Andern zu einer gewissen Zeit eine bestimmte Quantität Getreide zu einem festgesetzten Preise zu liefern, oder wobei sich die Contrahenten, da das Getreide nur selten wirklich geliefert wird, wie sie das nennen, die Differenz herauszahlen, zur Steigerung des Preises beitrügen. Denn da sich die Interessen beider Theile: des Lieferers und des Empfängers, stets kreuzen, so müssen auch die Bestrebungen des einen Theils durch die des andern Theils, selbst wenn sie die Absicht haben sollten, den Preisstand künstlich zu verändern, ohne Erfolg bleiben. Jene Contractsgeschäfte kommen bekanntlich factisch so ziemlich einer Wette gleich, bei dessen Ausgang nicht selten einer der Wettenden ruinirt, die eigentliche Sachlage aber in keiner Weise verändert wird.

Ich habe hier nur das wiederholen können, was auch schon anderweitig, wenn auch mit andern Worten, häufig gesagt ist, und nur die Wahrnahme, daß in dieser Angelegenheit noch immer die abenteuerlichsten Ansichten hin und wieder herrschen, konnte mich dazu veranlassen, derselben noch einmal diese Episode an diesem passenden Orte zu widmen. Wenden wir uns jetzt wieder zu der vorstehenden Uebersicht, so ist dieselbe auch schon deshalb von Interesse, weil sie

2. nachweist, welchen bedeutenden Schwankungen der Preis des Getreides selbst in einem so kurzen Zeitraume unterworfen ist, und welche unendliche Kluft zwischen dem höchst und niedrigst gezahlten Preise liegt. Nachstehende Beispiele werden uns die Sache deutlicher vorführen.

So u. A. sehen wir den Preis des Wispels Weizen im Jahre 1789 vom Februar bis Juli von 33 bis 85 Thlr., also um mehr als 2½ mal gestiegen, dann bis zum Mai des nächsten Jahres wieder auf 42 Thlr., also um die Hälfte gesunken. Im Jahre 1805 stieg derselbe vom Februar bis August von 74 auf 140 Thlr., kam dann aber schon bis Januar 1806 wieder auf 101 und bis December desselben Jahres auf 48 Thlr. herab; es war also der Geldwerth des Wispels Weizen in dem Zeitraum von kaum 7 Monaten nahezu um das Doppelte gestiegen und dann in den zunächstfolgenden 16 Monaten wieder um das Dreifache gesunken. 1808 stand der Wispel Weizen im Mai auf 115 Thlr., im Juni auf 71 Thlr., im Juli auf 63 Thlr. und im November auf 57 Thlr.; 1813 im September auf 43 Thlr., im März 1814 auf 114 Thlr. und im August wieder auf 43 Thlr.; 1816 im Januar auf 43, im November auf 101; 1817 im Februar auf 106 und im August auf 68 Thlr. 1828 im Februar auf 33 Thlr. und im December auf 78 Thlr.; 1830 im Mai auf 28 Thlr. und schon im Juli auf 75 Thlr.; 1838 im Februar auf 25 Thlr. und im August auf 76 Thlr.; 1840 im Juli auf 69 Thlr. und im December auf 32 Thlr.; 1841 im Januar auf 29 Thlr. und im August auf 74 Thlr.; im Januar 1842 aufs Neue auf 29 Thlr. und schon im Juni wieder auf 70 Thlr.; 1845 im Januar auf 29 Thlr., im October auf 72 Thlr.; 1846 im April auf 42 Thlr., im October auf 74 Thlr.; 1847 im Juli auf 128 Thlr. und schon im August auf 53 Thlr. — Dieselben Preisschwankungen, und noch größere in kürzerer Zeit, finden sich beim Roggen; ich will auch hier nur die bedeutendsten hervorheben. Im Jahre 1805 stand der Wispel Roggen im Februar auf 64 Thlr., im Mai auf 80 Thlr., im Juni auf 110 Thlr. und im Juli auf 116 Thlr.; 1806 im Januar auf 101 Thlr. und im Juli des Jahres 1807 auf 28 Thlr. Halten wir nun den Juli-Preis des Jahres 1807 (28 Thlr.) gegen den Juli-Preis von 1805 (116 Thlr.), so ergiebt sich in Zeit von 2 Jahren eine vierfache Entwerthung des Roggens. Noch schroffer jedoch stellt sich das Verhältniß im Jahre 1814. Damals betrug der Preis des Wispels Roggen im März 116 Thlr., im August aber nur 28 Thlr.; derselbe war also hier in dem kurzen Zeitraume von

6 Monaten um das Vierfache und noch darüber gesunken. Aehnliche Verhältnisse ergiebt das verhängnißvolle Jahr 1847, wo der Roggen im April gleichfalls auf 116 Thlr. stand, von da ab bis zur Ernte aber noch bedeutend im Preise stieg und im December schon wieder auf 40 Thlr. kam. In den September-Monaten der Jahre 1848 und 1849 ging derselbe dann selbst bis auf 23 und 22 Thlr. herunter, also gegen die Preise des Jahres 1847 um mehr als das Fünffache. Daß übrigens die Preisschwankungen beim Roggen bedeutender sind, als beim Weizen, erklärt sich sehr leicht dadurch, daß der erstere, als menschliches Nahrungsmittel, in den meisten Ländern eine ungleich bedeutendere Rolle spielt, als der letztere. Mit der Aengstlichkeit und dem Streben des Publicums, sich in den Besitz des Benöthigten von diesem allernothwendigsten Nahrungsmittel zu setzen, muß natürlich auch der Preis desselben gesteigert werden.

Sehen wir uns die vorstehende Uebersicht noch weiter an, so finden wir, daß die bedeutendsten Preissteigerungen gewöhnlich in der ersten Hälfte des Jahres, oder vielmehr vom Februar bis Juli vorkommen; weiter aber finden wir auch, halten wir noch andere, uns zur Hand seiende Preisverzeichnisse gegen dieselbe, daß die Preise in diesem Zeitraume ungleich häufiger gestiegen, als gefallen sind, so daß dieselben z. B. im Juni meistens höher standen, als zu Anfange des Jahres. Wenden wir nun diese Erscheinung, wofür sich die Erklärung sehr leicht finden läßt, wenn wir uns einen schlechten Haushalter denken, dessen wirthschaftliche Einrichtungen seinen Mitteln nicht entsprachen und der nun, je mehr er sich der neuen Ernte nähert, dessen eingedenk, zu Entbehrungen und zur Sparsamkeit seine Zuflucht nehmen muß, auf die gegenwärtigen precären Verhältnisse an, so bieten dieselben uns die Lehre, daß wir uns auch noch jetzt nicht allzu sicher wähnen, am allerwenigsten aber aus den jetzt herrschenden, nicht eben hohen Preisen darauf schließen dürfen, daß die Sache von nun bis zur nächsten Ernte nicht noch eine ganz andere Wendung nehmen könne. Es ist uns zwar nicht vergönnt, in die Zukunft zu schauen oder dieselbe zu ergründen, aus der Geschichte vergangener Zeiten aber können und sollen wir lernen, was wir unter diesen oder jenen Verhältnissen von derselben zu erwarten und wie wir uns gegen alle Eventualitäten sicher zu stellen haben. Wir sehen also, daß die Geschichte nicht ohne practischen Nutzen ist.

Dieselben Preisschwankungen, wie sie beim Getreide nur zu häufig eintreten, kommen übrigens in demselben Zeitraume bei andern Rohproducten nicht, oder doch nur höchst selten vor, was sich eben nur aus den Zufälligkeiten erklärt, von welchen das Gedeihen unserer Ernten, also die jedesmalige größere oder geringere Production des Getreides, als des allernothwendigsten directen und indirecten Existenzmittels, abhängig ist. Ist nämlich, daß wir uns die Sache recht deutlich zu machen suchen, das Getreide über den Jahresbedarf hinausgewonnen oder vorhanden, und also nicht zu befürchten, daß die Anforderungen eines Jeden durch jenes nicht sollten befriedigt werden können, so findet dasselbe wenig Beachtung; reicht dies aber, und

sei dies auch nur anscheinend, für jenen nicht, oder doch nur knapp aus, so steigern eben die Furcht vor der Theuerung und das Verlangen, sich in den Besitz des Benöthigten zu setzen und gleichsam die Besorgniß, leer ausgehen zu müssen, den Preis, und zwar ganz außer Verhältniß zu dem etwaigen Deficit. Der bekannte National-Oekonom King giebt für diese Steigerung folgende Scala an, die, wenn sie auch nicht überall und genau zutreffend ist, doch einigermaßen als Maßstab bei Beurtheilung dieser Angelegenheit dienen mag. Wenn am Durchschnitte einer Ernte fehlen:

10 Procent,	so steigt der Preis um	30 Procent,
20 "	" " " " "	80 "
30 "	" " " " "	160 "
40 "	" " " " "	280 "

und so in gleicher Progression fort. Deutlicher noch, als diese Scala, wird indessen nachstehendes Beispiel, dessen ich mich denn auch schon früher, bei einer ähnlichen Erörterung, bedient habe, die Sache machen. Denken wir uns nämlich den Fall, wo unter 10 Hungernden 9 Brode verauctionirt werden; keiner will hier der Leerausgehende sein und eben die Furcht davor wird machen, daß die Competenten sich jene 9 Brode bis zu einem Preise hinauftreiben, welcher zu dem wirklichen jeweiligen Werthe derselben außer allem gerechten Verhältnisse steht. War aber der Fall umgekehrt, so wird auch der Erfolg hier ein entgegengesetzter sein. Diese Preissteigerung nach dürftigen Ernten ist übrigens eine volkswirthschaftliche Nothwendigkeit; denn sie beschränkt den Verbrauch und macht, daß selbst das geringere, ungenügende Quantum für jenen ausreichend wird. Damit erklärt sich denn aber auch, welche nachtheiligen Folgen einseitige Eingriffe in den Gang des Getreidehandels zur künstlichen Erniedrigung der Preise im Allgemeinen mit sich führen müßten, wenn es dadurch überall zu ermöglichen stände, jenen Zweck auf die Dauer zu erreichen. Nur sehr selten ist dieses indessen der Fall; gewöhnlich wird durch jene Eingriffe das Gegentheil von dem herbeigeführt, was dadurch eigentlich erzielt werden sollte. Die in den letzten Jahren in Frankreich und Belgien durch die dort erlassenen Getreideausfuhrverbote und Verwendungs-Beschränkungen erlangten Erfolge liefern den schlagendsten Beweis dafür, daß jene nicht nur nicht geeignet sind, den Preis des Getreides herabzudrücken, sondern, daß sie denselben nur noch mehr in die Höhe bringen, eben weil sie den Kaufmann in seinen Operationen stören und daran hindern, sich mit entfernteren Plätzen in weitgreifende Geschäfte einzulassen. So u. A. galt der Weizen im Monat October 1855 pr. Hectoliter in Paris 37 Frcs. 44 Cts., in Lille 42 Frcs. 35 Cts., in Valenciennes 40 Frcs. 50 Cts. und in Belgien 37 Frcs. 50 Cts.; dagegen in London und Amsterdam 33 Frcs. 87 Cts. — Der Roggen galt in Belgien 24 Frcs. 78 Cts.; in Amsterdam dagegen nur 24 Frcs. 25 Cts. Eben so, wie jene Eingriffe, können auch, und fast mehr noch, als jene, solche Ernteberichte, welche, gleichviel aus welcher Absicht, geflissentlich den Sachverhalt entstellen

und das Ernteergebniß besser schildern, als es wirklich in Aussicht steht oder ausgefallen ist, nur nachtheilig auf den Verlauf dieser Angelegenheit einwirken.

Auf der andern Seite wird unter den gewöhnlichen Verhältnissen der Preis wieder sinken, weil durch die hohen Preise die Consumtion wesentlich beschränkt, dann aber auch noch die Production erhöht wird. Der erstere Umstand, d. h. die Beschränkung des Verbrauchs, giebt denn auch Veranlassung, daß auf sehr hohe Preise nicht selten alsbald und rasch sehr niedere folgen, die Extreme hier also sehr nahe zu einander treten. Die vorstehende Uebersicht weist sehr viele solcher Fälle nach, und wenn die letztverlebten Jahre hiervon eine erhebliche Ausnahme machen, so ist der Grund dazu eben darin zu suchen, daß die seit 1845 bestehenden Ernteertragsverhältnisse jedenfalls als außerordentliche bezeichnet werden müssen, da die schlechten oder geringen Ernten sich in demselben Zeitraume, so weit bekannt, früher nie so sehr häuften, wie seit dem gedachten Jahre, besonders wenn wir die geringen Erträge der Kartoffeln mit in Anschlag bringen. Ich werde weiter unten noch einmal auf diese Angelegenheit zurückkommen.

Bei andern, nicht landwirthschaftlichen Rohproducten kommen schon die Productionskosten mehr in Betracht; die Production wird bei diesen sofort beschränkt werden, sobald der Preis derselben die Kosten der Erzeugung nicht erstattet, eben weil man es hier mehr in seiner Gewalt hat, dieselbe rasch einzuschränken oder zu vergrößern, wie es die Conjunctur als vortheilhaft erscheinen läßt. Eine solche Beschränkung wird zwar theilweise auch bei der landwirthschaftlichen Production stattfinden, dieselbe wird aber, weil die Wirkung der bei dieser getroffenen Einrichtungen und Verbesserungen sich meistens auf mehrere Jahre hinaus erstreckt, beiweitem nicht so rasch und in solchem Umfange erfolgen können, wie bei der ersteren. Im Uebrigen ist die alsbaldige Vergrößerung oder Beschränkung der Getreideproduction jetzt ungleich mehr ermöglicht, als früher, da wir nun die s. g. künstlichen und sehr rasch wirkenden Düngemittel zu unserer Verfügung haben und eben durch jene sehr rasch höhere Erträge zu erzielen im Stande sind. Die Verwendung dieser außerordentlichen, immer noch sehr kostspieligen Düngemittel wird denn auch unzweifelhaft nachlassen, sobald der Preis der durch sie erzielten Producte die Kosten nicht deckt. Jene Hülfsdüngemittel sind also jedenfalls von großer Bedeutung, rücksichtlich der Rentabilität von Grund und Boden.

Untenstehende Tabelle weist die höchsten und niedrigsten Preise in ihrer Stufenfolge nach, wie sie in den letzten 84 Jahren für den preußischen Wispel in Magdeburg gezahlt sind. Zu berücksichtigen bleibt dabei, daß der bis dahin bestehende ziemlich hohe Eingangszoll auf Getreide nach Preußen hinein nach der Ernte 1853 aufgehoben, mit Beginn des gegenwärtigen Jahres aber wieder eingeführt ist. Denn diese Aufhebung des Eingangszolles konnte auf den Preis des Getreides in Preußen nicht ohne allen Einfluß bleiben, wenn sie auch zumeist nur den Einfuhrländern zu Gute gekommen sein wird. Am niedrigsten war der Preis nach

jener Tabelle für Roggen im Jahre 1825, wo wir den Wispel (à 24 Berliner Scheffeln) mit 12 Thlr. notirt finden, am höchsten dagegen in den Jahren 1805, 1814 und 1847, nämlich 116 Thlr. Die Preisdifferenz der letzteren Jahre gegen das erstere beträgt hier also in einem Falle in 11 Jahren, und im andern in 22 Jahren die enorme Summe von 104 Thlrn., mithin das $8^2/_3$fache. Für Weizen war der Preis am niedrigsten in den Jahren 1779, 1826 und 1837, nämlich 20 Thlr., am höchsten dagegen im Jahre 1805, nämlich 140 Thlr. Die Preisdifferenz der Jahre 1779, 1826 und 1837 gegen das Jahr 1805 beträgt hier also 120 Thlr. Weiter finden wir im März des Jahres 1814 den Wispel Weizen mit 114 Thlrn., den Wispel Roggen dagegen mit 116 Thlrn. notirt, und Fälle, wo Roggen und Weizen im Preise gleich standen, kommen auch noch weiter vor. Im Uebrigen haben die Preisunterschiede zwischen Roggen und Weizen im Laufe dieses Jahrhunderts, wahrscheinlich in Folge der Einfuhr nach England, im Allgemeinen zugenommen, sind dagegen in den letzten Theuerungsjahren wieder geringer geworden. — Wollen die geneigten Leser sich jene Tabelle selbst ansehen, so dürften dieselben, außer den genannten Daten, noch manches Interessante in derselben finden.

Höchster Preis. Es ist gezahlt worden				Niedrigster Preis. Es ist gezahlt worden			
für à Wsp. Thl.	Roggen in den Jahren	für à Wsp. Thl	Weizen in den Jahren	für à Wsp. Thl	Roggen in den Jahren	für à Wsp. Thl.	Weizen in den Jahren
116	1805, 1814 u. 1847.	140	1805.	28	1807, 1814 u. 1842.	34	1784, 1810, 1849 u. 1853.
108	1808.	128	1847.	27	1810 u. 1845.	33	1789, 1793, 1798, 1823,
101	1806.	120	1855.	26	1781, 1789, 1828 u. 1831.		1828 u. 1831.
91	1855.	115	1806 u. 1808.	25	1790, 1794, 1798 u. 1820.	32	1786, 1787, 1788, 1791,
84	1816.	114	1814.	24	1810, 1832, 1841 u. 1844.		1825, 1840, 1848 u. 1851.
80	1817.	106	1817.	23	1791, 1793, 1827, 1829,	31	1790, 1820, 1821 u. 1850.
76	1853 u. 1854.	101	1816.		1830, 1838 u. 1848.	30	1785, 1797 u. 1811.
75	1812.	100	1854.	22	1773, 1774, 1781, 1783,	29	1774, 1775, 1792, 1822,
74	1804.	92	1853.		1787, 1788, 1792, 1796,		1841, 1842 u. 1845.
68	1846.	91	1818.		1821, 1833, 1849 u. 1850.	28	1773, 1783, 1830, 1832
66	1818.	88	1812.	21	1782 u. 1837.		u. 1844.
64	1801.	85	1789.	20	1775, 1786, 1797, 1823	26	1781 u. 1782.
63	1807.	78	1828 u. 1839.		u. 1836.	25	1836 u. 1838.
62	1799.	77	1804 u. 1829.	19	1774, 1785 u. 1835.	24	1827 u. 1835.
				18	1834.	23	1778, 1824 u. 1838.
				17	1776 u. 1777.	22	1776, 1825, 1833 u. 1834.
				16	1778, 1779, 1780, 1811	21	1777 u. 1780.
					u. 1822.	20	1779, 1826 u. 1837.
				14	1824 u. 1826.		
				12	1825.		

Man hat in der Neuzeit aus Anlaß der hohen Getreide- und Lebensmittelpreise der Jahre 1853, 1854, 1855 und 1856 vielfach die Frage erörtert, ob die Steigerung derselben, wie sie sich im Allgemeinen und dem Durchschnitte mehrerer Jahre nach im Laufe der letzten Jahrhunderte bemerkbar gemacht, auch ferner noch fortdauern werde, oder ob jene Preise im Allgemeinen nicht etwa eine Höhe be-

halten würden, welche der der letzten Jahre entspreche, oder ob es endlich nicht möglich oder vielmehr wahrscheinlich sei, daß dieselben, wenn auch nur periodenweise, für die Zukunft wieder auf einen so niedrigen Stand herabkommen würden, wie sie ihn früher, namentlich in den zwanziger oder dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts, aber gleichfalls nur periodenweise, erlangten.

Die Beantwortung dieser für die Land-, wie für die Volkswirthschaft gleich wichtigen Frage ist nach meiner Ansicht allein dadurch zu ermöglichen, daß wir uns nicht darauf beschränken, den Preisstand des Getreides früherer Jahre zu verfolgen und, wie das von den meisten Volkswirthschaftslehrern gewöhnlich geschieht und geschehen ist, den Durchschnittspreis einzelner gewisser Zeitabschnitte mit einander zu vergleichen, sondern daß wir nachsehen, wie sich im Laufe früherer Jahre die Preise zu dem Gesammtergebniß der Ernten verhielten, und besonders in welchem Verhältniß die guten und schlechten Ernten sich für einzelne Zeitperioden häuften oder verringerten. Zu diesem Zwecke bietet die vorstehende Uebersicht, besonders die über den Ausfall der Ernten seit dem Jahre 1794, also der letzten 63 Jahre, weiter ein sehr schätzbares Material, und eben das ist die practisch-nützliche Seite derselben. Um nun diese Uebersicht über den Ausfall der Ernten noch mehr zu erleichtern und diejenigen Momente, worauf es hier besonders ankommt, noch deutlicher hervortreten zu lassen, habe ich eine s. g. graphische Darstellung entworfen und zusammengestellt und diese diesem Aufsatze beigegeben. Man hat ähnlicher Darstellungen über die Getreidepreisverhältnisse früherer Jahre bereits mehrere; allein eine solche über den Ausfall der Ernten jener haben wir, wenigstens soweit mir bekannt, bis jetzt nicht.

Es ist eine allgemein bekannte und durch vielfache Wahrnahmen bestätigte Thatsache, daß die Erträge unserer Ernten seit dem Jahre 1845 nicht allein in Folge der Kartoffelkrankheit um ein Bedeutendes vermindert wurden, sondern daß auch unsere sonstigen Feld- und Gartengewächse seit jenem Jahre fast jedesmal durch eigenthümliche Krankheitserscheinungen mehr oder weniger gelitten haben, welche mit der Kartoffelkrankheit aller Wahrscheinlichkeit nach eines und desselben Ursprunges sind, nur daß sie sich bei den verschiedenen Gewächsen unter verschiedenen Formen zeigen. Seit Menschengedenken hörte man von solchen Krankheiten theils gar nicht, oder erinnerte sich doch nicht, dieselben in solcher unmittelbaren Reihenfolge und in solchem Grade bemerkt zu haben. Man kannte die jetzige Kartoffelkrankheit, die s. g. Zellenfäule, die Traubenkrankheit (das Oidium), welche nicht allein den Weinstock, sondern auch viele anderen Baum- und Strauchgewächse ergreift, die Kleefäule, die in letzter Zeit sich bemerkbar machende Krankheit mancher Rüben- und Wurzelgewächse rc. nicht, oder doch nur dem Namen nach.[1]) Daß Weizen, Hafer,

[1]) So u. A. berichtet das „Wochenbl. f. Land- u. Forstw." über eine eigenthümliche Haferkrankheit, welche im würtembergischen Schwarzwaldbezirke in den letzten Jahren beobachtet wurde. Die Symptome dieser Krankheit sollen folgende sein: Zur Zeit der Rispenbildung wird der Hafer

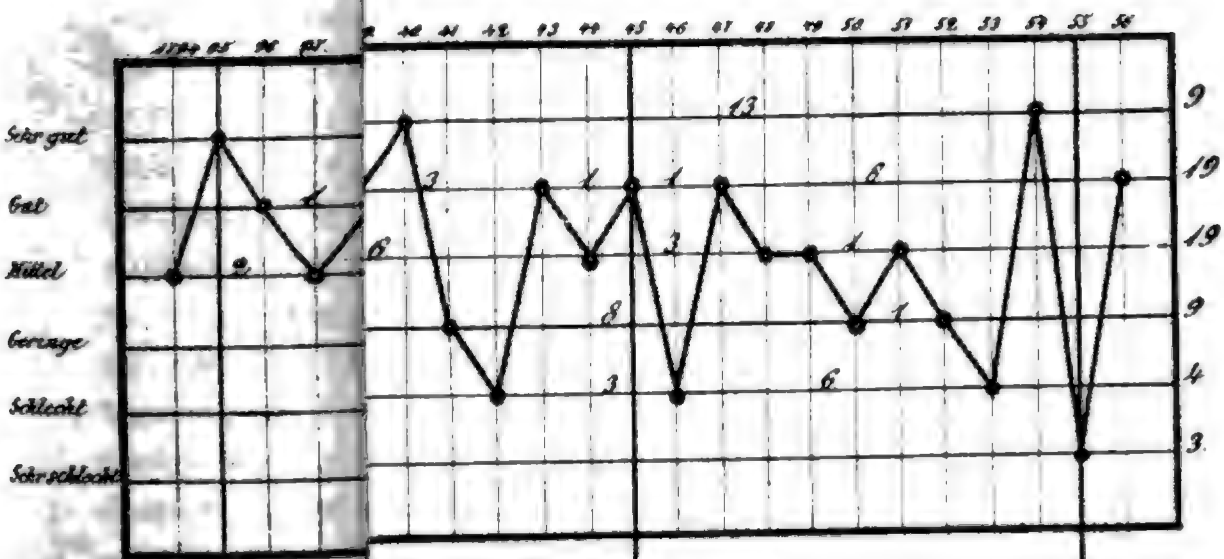
Roggen 2c. mit Rost befallen wurden, kam allerdings auch schon früher mitunter vor; immer aber blieben diese Erscheinungen nur auf einzelne wenige Localitäten beschränkt und waren meistens nur Folge ungeeigneter, mangelhafter Bestellung, etwa zu später Aussaat, unzeitiger Lockerung des Ackers oder besonderer Bodenbeschaffenheit 2c. Die seit dem gedachten Jahre ununterbrochen herrschende Kartoffelkrankheit hat u. A. den Ertrag dieser Frucht fast bis auf die Hälfte reducirt; berücksichtigen wir nun aber, welche Bedeutung der Kartoffelbau seit vielen, besonders aber seit den letzten 3 Jahrzehnten, nicht allein für uns in Deutschland, sondern, mit Ausnahme des größeren Theiles Rußlands und einiger anderen wenigen Länder, für das gesammte Europa — von Amerika ganz abgesehen — hat, so werden wir damit auch den Ausfall genügend würdigen, welcher dadurch während eines Zeitraums von 12 Jahren an den Lebens- und Nährmitteln entstehen mußte. Dieser Ausfall mußte nun aber immer wieder durch anderes Getreide und sonstige Nährmittel ersetzt werden. Es sind jedoch, wie schon bemerkt, nicht allein die Kartoffeln, deren Erträge durch jene eigenthümliche Krankheit seit 1845 bedeutend vermindert wurden, sondern auch unsere sonstigen landwirthschaftlichen Culturgewächse hatten, wie bemerkt, seit jener Zeit an Krankheitserscheinungen zu leiden, welche auch deren Erträge im Allgemeinen sehr verkümmert haben.

Sehen wir uns die anliegende graphische Darstellung näher an, so finden wir in dieser die vollkommene Bestätigung des eben Gesagten. Dieselbe weist nämlich nach, daß vor dem Jahre 1845 die guten und reichen Getreideernten ungleich häufiger unmittelbar auf einander folgten, oder sich auch in ungleich kürzeren Zwischenräumen wiederholten, als nach derselben. Die Ernten der Jahre 1795 und 96, 1798 und 99, 1809 und 10, 1812 und 13, 1819, 20 und 21, 1831, 32 und 33, 1838, 39 und 40 waren sämmtlich theils gute, theils sehr gute; eine ähnliche, unmittelbare Reihenfolge findet sich später nicht wieder. — Vor dem Jahre 1845 liegen nur einmal, und zwar von 1813 bis 1819, zwischen 2 guten Jahren 5 nicht gute

---

zuerst am Schlußblatte, dann nach und nach am ganzen Halme roth; die Rispen entwickeln sich nur unvollständig oder bleiben ganz zurück, in welchem Falle sie später in Fäulniß übergehen. Dabei kam es hier und da vor, daß an den verdorbenen Halmen auf dem Boden mehrere kleinen Halme hervortrieben, die aber kurz und kümmerlich blieben. — Weiter wollen auch alte, erfahrene Immker die Bemerkung gemacht haben, daß die Bienen seit dem Jahre 1845 bedeutend im Ertrage nachgelassen, eben weil die Blumen jetzt ungleich honigarmer seien, als früher. — Ferner weisen mehrere aufmerksamen Landwirthe, namentlich aber alte Hirten und Schäfer, als auf eine Thatsache hin, daß das Futter, sowohl Heu als Stroh, minder behülflich für das Vieh sei und weniger Milch und Butter gäbe, als früher. — Außer an den Gewächsen geben sich aber auch an manchen Thieren in dem letzten Jahrzehnt manche eigenthümlichen Erscheinungen kund, wie z. B. die außerordentliche Abnahme der Vögel, namentlich der sogenannten Haussperlinge, die Krankheit der Seidenraupen, welche in den letzten Jahren besonders in Frankreich beobachtet wurde 2c. — Es ist zu beklagen, daß nur so Wenige ein Auge für dergleichen, uns so nahe liegende Erscheinungen haben; denn mit der Auffindung der Ursache jener dürften uns auch manche anderen Dinge, welche zu der landwirthschaftlichen Praxis in unmittelbarer Beziehung stehen, bisher aber unenträthselt blieben, erklärbar werden.

...urgs



Im V. Jahrzehnt waren	Im VI. Jahrzehnt waren
1 [illegible] sehr gut.	1 Ernte sehr gut.
3 [illegible] gut.	1 „ gut.
5 [illegible] mittel.	3 „ mittel.
[illegible] geringe.	2 „ geringe.
1 [illegible] schlecht.	2 „ schlecht.
[illegible] sehr schlecht.	1 „ sehr schlecht.

Die Zahlen am Ende rechts weisen nach,

N
vr
be
et
be
kr
br
al
m
fü
de
ra
A
m
di
w
be
E

in
ne
fi
rä
17
18
m
ni
—
zu
ni
be
H
Ji
na
m
hi
un
T
or
S
zu
bo
zu
bl

Ernten, und von diesen brachten noch die Jahre 1814, 15, 17 und 18 mittelmäßige Ernten und nur 1816 eine sehr schlechte; dagegen liegen zwischen den beiden guten Ernten der Jahre 1847 bis 1854 sechs nicht mit gut zu bezeichnende Ernten, von denen dann nur die Jahre 1848, 49 und 51 mittelmäßige und die Jahre 1850, 52 und 53 noch schlechte oder geringe Ernten brachten, während auch die der Jahre 1846 und 1855 schlecht waren. — Theilen wir die ganze Zeitperiode von 1796 bis 1855 ferner in Abschnitte von je 10 Jahren, so ergiebt sich dabei gleichfalls folgendes unerfreuliche, aber beachtenswerthe Resultat: Es finden nämlich bis zum Jahre 1845 incl. auf jede 10 Jahre (von 1806 bis 15, von 1816 bis 25, von 1826 bis 35 und von 1836 bis 45) stets 5 gute, resp. sehr gute Ernten, während auf die 10 Jahre von 1796 bis 1805 4 solcher kommen; die 10 Jahre von 1846 bis 1855 brachten dagegen nur 1 gute und 1 sehr gute Ernte. — Sehr gut waren die Ernten in den letzten 63 Jahren 9 Mal, gut 19 Mal, mittelmäßig 19 Mal, geringe 9 Mal, schlecht 4 Mal und sehr schlecht 3 Mal; 2 schlechte oder auch nur geringe Ernten folgten dabei niemals unmittelbar auf einander.

Halten wir nun die hier sich uns darstellenden Verhältnisse zusammen und berücksichtigen dabei, daß seit dem Jahre 1845 incl., selbst in solchen Jahren, wo, wie in den Jahren 1845, 47 und 54, die Kornernte eine gute war, das Ergebniß der Kartoffelernte doch immer noch ein sehr geringes blieb, so muß es uns deutlich entgegentreten, daß die Getreidevorräthe, wie dieselben die eine Getreidehandels-Saison aus der anderen zu überkommen pflegt, nach und nach auf ein Minimum herabgebracht werden mußten, wie es sich in ihrer Gesammtheit fast in keinem der vorhergehenden Jahre fand. Mit jener successiven Abnahme der Vorräthe mußte nun selbstverständlich auch der Preis des Getreides und diesem entsprechend auch der aller sonstigen Lebensmittel und Erzeugnisse der Landwirthschaft nach und nach, dem Durchschnitte jener Jahre nach und auf eine Dauer von mehreren Jahren, wie sie früher denn auch niemals vorgekommen ist, sich steigern.[1]) Man kann also den in den Jahren 1853, 54, 55 und 56 herrschenden hohen Preisstand des Getreides rc., oder vielmehr den gegen die vorhergehenden Jahrzehnte als sehr hoch sich weisenden Durchschnittspreis des letzten Jahrzehnts nur als mit der ganzen Sachlage im voll-

[1]) Nach einer im landwirthschaftlichen Hülfs- und Schreibkalender pro 1857 von O. Mentzel und Dr. Lüdersdorff enthaltenen Uebersicht der Durchschnittspreise von Getreide und Kartoffeln im preußischen Staate, in den Jahren 1816 bis 1855, stellte sich der 10jährige Durchschnittspreis, die Preise der einzelnen Provinzen zusammengerechnet, à preußischer Scheffel in Silbergroschen, wie folgt:

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Kartoffeln
Von 1816—25	$66\frac{11}{12}$	$45\frac{7}{12}$	34	$24\frac{4}{12}$	$15\frac{6}{12}$
„ 1826—35	$55\frac{6}{12}$	40	$29\frac{10}{12}$	$21\frac{9}{12}$	$13\frac{3}{12}$
„ 1836—45	$62\frac{1}{12}$	$42\frac{5}{12}$	$32\frac{5}{12}$	$22\frac{10}{12}$	$13\frac{9}{12}$
„ 1846—54	$78\frac{10}{12}$	$58\frac{6}{12}$	$44\frac{3}{12}$	$29\frac{6}{12}$	$21\frac{5}{12}$
Der Durchschnittspreis des Jahres 1855 war	$119\frac{5}{12}$	$91\frac{7}{12}$	$63\frac{8}{12}$	$40\frac{6}{12}$	$38\frac{8}{12}$

kommen gerechten Verhältnisse stehend bezeichnen, halten wir anders den des Oefteren erwähnten Satz fest, daß der Preis des Getreides, als des allernothwendigsten Lebensmittels, bedingt wird durch das Verhältniß, in welchem Bedarf und Vorrath zu einander stehen. Daß neben der Preissteigerung der landwirthschaftlichen Producte auch eine solche bei den meisten sonstigen Producten eintrat, welche zu der landwirthschaftlichen Production in keinerlei oder doch nur sehr entfernter Beziehung stehen, als: Eisen, Steinkohlen, Leder, Farbewaaren, Zucker 2c., auch darin finde ich Auffälliges gerade nicht; denn in den meisten Fällen ist der Verbrauch derselben in der letzten Zeit in Folge mannigfacher industrieller Unternehmungen ein ungleich größerer geworden und in anderen sind die Kosten der Production derselben um ein Bedeutendes gestiegen.

Fragen wir nun, wie sich die Getreidepreise für die Zukunft etwa gestalten mögen, so kommt hier zunächst der Umstand in Betracht, welche Aussichten wir haben, daß die Kartoffelkrankheit und damit auch die Krankheitserscheinungen unserer sonstigen landwirthschaftlichen Culturgewächse wieder aufhören, und unsere Ernten also wieder eben so reich und gesichert werden, wie sie es vorher im Allgemeinen waren. Sehen wir nun auf die Geschichte früherer Zeiten, so finden wir, daß eine eigenthümliche Krankheit der Kartoffeln sich auch schon in früheren Jahren, und namentlich in den Jahren 1770 bis 90 gezeigt, über viele Länder verbreitet und fast ununterbrochen fortgedauert hat.[1]) Wir haben zwar darüber, ob jene Krankheit mit der jetzigen identisch war, keinen ganz genauen Nachweis, die Nachrichten aber, welche wir darüber besitzen, machen es mehr als wahrscheinlich, daß dem so sei. Ebenso fehlen uns darüber bestimmte Angaben, ob sich in den gedachten Zeiten auch an den sonstigen Culturgewächsen eigenthümliche und denen, wie sie uns jetzt heimsuchen, ähnliche Krankheiten gezeigt haben. Was indessen hier von ganz besonderer Bedeutung ist, ist der Umstand, daß mit dem Jahre 1790, und zwar ohne menschliches Zuthun und ohne daß es, ebenso wie bis jetzt, den damaligen vielfachen Untersuchungen und Nachforschungen gelungen wäre, die Entstehungsursachen aufzufinden, jene Kartoffel-Krankheit wieder verschwunden ist; denn eben jener Hergang macht es wahrscheinlich, daß die Sache auch diesmal einen ähnlichen Verlauf nehmen werde. Sollte aber das der Fall sein, sollten unsere Ernten wieder eben so gesichert werden, wie früher, so würde schon dieser Umstand allein vom wesentlichsten Einfluß auf den Preisstand des Getreides, und es mehr als wahrscheinlich sein, daß dieselben Preisverhältnisse, wie sie früher bestanden, wiederkehren würden. Dabei ist es denn freilich nicht zu leugnen, daß eine allmälige Steigerung der Preise, etwa dem Durchschnitte von 50

---

[1]) Eine andere Krankheit der Kartoffeln, die sogenannte Trockenfäule, ist auch erst seit dem Jahre 1830 bekannt. Dieselbe wurde zuerst im Westerwalde und in der Eifel bemerkt, von wo aus sie sich alsbald über ganz Deutschland verbreitete. Nach Schweitzers Mittheilungen scheint diese Krankheit indessen schon im Jahre 1746 im Obererzgebirge bekannt gewesen zu sein.

zu 50 Jahren nach, wie sie sich denn auch seither bemerkbar machte, auch für die Zukunft erfolgen werde, theils in Folge der in den letzten Jahren begonnenen und noch in Aussicht stehenden großen Goldproduction und der dadurch herbeigeführten allmäligen Entwerthung des Geldmetalls, theils in Folge des größeren Verbrauchs der Lebensmittel, herbeigeführt durch die Zunahme der Bevölkerung, der Verbesserung der industriellen Verhältnisse und der neuaufgefundenen Absatzwege für die Erzeugder Industrie und des Gewerbfleißes. Im Uebrigen kommen hier auch noch weiter mehrere andere Umstände in Betracht, welche jedenfalls eine ernste Berücksichtigung verdienen. Denn eben auch diese tragen wesentlich mit dazu bei, es vollends wahrscheinlich zu machen, daß wir, wenn anders nicht ganz besondere Verhältnisse eintreten, auf Getreidepreise, wie sie in den letzten Jahren bestanden, oder welche auch nur annähernd jene Höhe erreichen, für die Zukunft, d. h. auf die Dauer, nimmer werden rechnen können.[1] Da nun ein großer Theil unserer Volkswirthschaftslehrer und weiter unserer Landwirthe selbst eine entgegengesetzte Ansicht mehrfach ausgesprochen hat, so sei es mir gestattet, die Gründe für meine eben ausgesprochene Behauptung, wenigstens so weit der Raum dies hier gestattet, weiter auszuführen.

Die hohen Preise, wie sie in den letzten Jahren bestanden und, dem Durchschnitte früherer Jahre nach, auch noch jetzt bestehen, und ferner die in der letzten Zeit bewerkstelligte Erleichterung des Absatzes des gewonnenen Products nach allen Seiten hin veranlassen den Producenten, allen möglichen Fleiß darauf zu verwenden, recht viel an den Markt und zum Verkauf bringen zu können; die hohen Preise und daneben die Erleichterung des Absatzes sind die besten Förderer der Landwirthschaft. Bedenken wir nun, von andern Welttheilen ganz abgesehen, nur, ein wie kleiner Theil des Landes Europa's, das seither an landwirthschaftlichen Producten hergegeben hat, was dasselbe nach den bis jetzt bei uns herrschenden landwirthschaftlichen Grundsätzen wirklich hergeben kann, bedenken wir ferner, ein wie großer Theil grade des fruchtbarsten Bodens desselben noch fast gänzlich brach liegt, so zeigt sich uns deutlich, welches Feld der Production hier noch offen steht, und um wie viel jene, unter Berücksichtigung der seitherigen landwirthschaftlichen Erfahrungen, noch gesteigert werden kann, und zwar der Art, daß selbst bei nicht günstigen Jahren der Bedarf reichlich gedeckt wird.

---

[1] Herr Geh. Hofrath Dr. F. G. Schulze in Jena weist in seinem im vorigen Jahre bei G. Wigand in Leipzig erschienenen Werke: „Nationalökonomie oder Volkswirthschaftslehre", nach, daß die Getreidepreise während des Zeitraums von 1660 bis 1850 in folgender Weise sich gesteigert haben: Von 1660 bis 1699 betrug der Durchschnittspreis für den preußischen Scheffel Roggen 16 Sgr.; von 1700 bis 1749 22 Sgr.; von 1750 bis 1799 1 Thlr. 7 Sgr. und von 1800 bis 1849 1 Rth. 21 Sgr., was denn für den gedachten Zeitraum von 190 Jahren den bezeichneten Durchschnittspreisen nach eine Steigerung um mehr als das Dreifache ergiebt. Nehmen wir nun an, daß der Durchschnittspreis von 1850 bis 1899 in gleicher Progression, wie seither, sich steigern werde, so würden die Preise ganz bedeutend von der in den letzten Jahren erlangten Höhe verlieren, ja um mehr als die Hälfte niedriger gehen müssen, wie sie in jenen bei uns bestanden.

England hat berechnet, daß es nach den seither sich ergebenden Erfolgen durch die allgemeine Einführung der Drainage seinen Getreidebau um etwa 5 bis 6 Mill. Quarter Weizen erhöhen werde, ein Quantum, welches es seither durchschnittlich jährlich als Zuschuß von Außen beziehen mußte; es würde also darnach des letzteren nicht mehr bedürfen. Lassen wir es nun auf sich beruhen, inwieweit jene Berechnung annähernd zutreffend ist, so ist doch auch wieder so viel gewiß, daß die Drainage, welche jetzt überall, wo die Landwirthschaft nur einigermaßen gewürdigt wird, Eingang findet, den Ertrag des Bodens ganz bedeutend steigern wird. Von ganz bedeutendem Einfluß auf die Vermehrung des Getreides scheinen nach den seitherigen Erfahrungen auch die Lupinen werden zu wollen; denn gerade deren Anbau stellt uns von Bodenarten, welche früher allem Culturfleiße Trotz boten oder so gut wie gar nichts hergaben, beträchtliche Erträge, nicht allein in ihrem eigenen Producte, sondern auch in anderm Getreide in Aussicht. Alles, was man über die gedachte Frucht und deren Ergebnisse seither gesehen und gehört hat, macht es wahrscheinlich, daß die allgemeine Verbreitung und Einführung derselben rücksichtlich des Gesammtertrags unserer Ernten von ganz außerordentlichem, und vielleicht von demselben Erfolge sein werden, wie es früher das Mergeln war.

In allen Ländern und Staaten werden sowohl von Seiten der Regierungen, als der Privaten die größten Anstrengungen gemacht, um die Landwirthschaft zu fördern und deren Production zu erhöhen. Aller Orten wenden die intelligentesten und selbst auch solche Männer, welche früher der Landwirthschaft durchaus fern sich hielten, oder sich doch nur wenig um dieselbe kümmerten, derselben die größte Aufmerksamkeit zu; denn alle sind durch die Nothstände der letzten Jahre aufs Lebhafteste daran erinnert, daß gerade die Landwirthschaft das Fundament aller leiblichen Wohlfahrt ist, daß aber ohne die letztere, ohne ausreichende Speise und entsprechende Existenzmittel alle Künste und Wissenschaften und die in denselben seither gemachten Errungenschaften mehr oder weniger zu Grunde gehen oder wieder in Verfall kommen werden.

Amerika, welches noch bis vor kaum 20 Jahren einen großen Theil seines benöthigten Getreides aus Europa, besonders aber aus Deutschland beziehen mußte, schickt uns schon seit Jahren von seinen gewonnenen Vorräthen zu, stellt aber, besonders in Folge der in den letzten Jahren stattgehabten massenhaften Einwanderungen, schon für die nächste Zukunft bedeutend größere Zuschüsse in Aussicht, eben weil der ungleich größere Theil der Einwanderer sich dem Ackerbau zuwendet, also nicht die Zahl der Consumenten, sondern vielmehr die der Producenten vergrößert. Nach einem mir vorliegenden officiellen Berichte wurden allein im Jahre 1856 in der Union 17,000,000 Acres Land dem Ackerbau übergeben, eine Fläche, so groß, wie Belgien und Holland zusammengenommen. Dabei soll der noch nicht concedirte und verkaufte Grund und Boden einen Umfang einnehmen, welcher dem von ganz Europa, mit alleinigem Ausschluß von Rußland, gleichkommt. Können

wir von daher nun auch nicht eben billig Getreide beziehen und also eine Concurrenz mit Amerika sehr wohl bestehen, so trägt doch schon das Bewußtsein, daß wir im Nothfalle von daher uns versorgen können, dazu bei, den Preis des Getreides bei uns herunterzubringen. Denn eben schon die Besorgniß, daß überall nicht ausreichend an den unentbehrlichsten Lebensmitteln vorhanden, macht dieselben um ein Bedeutendes theurer, und so umgekehrt, wie das die oben angeführten Beispiele deutlich zeigen. Im Uebrigen sind im letzten Jahre ganz bedeutende Fortschritte gemacht, um den Transport des Getreides rc. aus dem Innern Amerikas nach Europa zu erleichtern und weniger kostspielig zu machen.

Man hat zwar vielfach die Behauptung aufgestellt, daß durch die Zunahme und Vergrößerung der landwirthschaftlichen Production der Preis der gewonnenen Producte nicht erniedrigt, sondern noch erhöhet werde, und sich dabei auf die allgemein bekannte Thatsache berufen, daß die Fleisch- und Butterpreise, trotzdem daß die Production derselben in den letzten beiden Jahrzehnten um ein Bedeutendes zugenommen, seither immer noch gestiegen seien. Der Grund dieser Erscheinung ist aber, d. h. so weit es sich um Mecklenburg rc. handelt, beiweitem weniger in der Zunahme der Consumtion jener Producte, welche denn auch allerdings nicht wegzuleugnen ist, als in der bedeutenden Erniedrigung des bis dahin bestandenen hohen Eingangszolls in England zu suchen, eben weil dadurch die Abzüge nach dahin um ein Bedeutendes vergrößert sind. Im Jahre 1842 betrug die Einfuhr fremden Viehes nach England hinein erst 2096 Stück Ochsen, 55 Kälber, 323 Schafe und 205 Schweine; im Jahre 1853, also 12 Jahre später, betrug dieselbe dagegen schon 94,548 Stück Ochsen und Kühe, 30,705 Kälber, 259,420 Schafe und 12,757 Schweine, die großen Fleischmassen ungerechnet, welche noch außerdem dahin eingeführt sind. Seitdem nun haben sich jene Summen noch um ein Bedeutendes vergrößert, wie das schon eine nur oberflächliche Summirung der einzelnen großen Einfuhrpöste nachweist. Zu dieser Einfuhrsumme haben aber nicht allein mehrere Länder Norddeutschlands, sondern auch Holland, Belgien, Spanien, Portugal rc. beigetragen. Würde nun jene Erniedrigung des englischen Eingangszolles nicht stattgefunden haben, so dürfte der Erfolg hier auch ein ganz anderer gewesen sein. Im Uebrigen haben Fleisch und Butter, sowie alle sonstigen Nutzviehproducte, immer noch nicht den hohen Preis, den sie, dem Preise des Getreides gegenüber, haben sollten; denn wir sind noch keineswegs im Stande, das letztere durch Erzeugung der ersteren unzweifelhaft vortheilhaft zu verwerthen. Soll letzteres wirklich der Fall sein, so muß der Preis des Fleisches rc. mindestens noch um ⅓, wenn nicht um die Hälfte, erhöhet werden. Jenes Beispiel weist sich hier also nicht ganz zutreffend und dürfte am allerwenigsten auf die vergrößerte Getreideproduction anzuwenden sein.

Es ist wohl allgemein anerkannt, von welchem wohlthätigen Einflusse die Einführung und Verallgemeinerung der Eisenbahnen für unsere Landwirthschaft überhaupt, besonders aber in den letzten dürftigen Jahren gewesen sind, und daß eben sie

16

viel dazu beigetragen haben, den Preis der landwirthschaftlichen Producte bei uns, wie in allen Ausfuhrländern, zu erhöhen; denn gerade die Eisenbahnen machten es uns und jenen möglich, Getreide, Vieh, Butter ꝛc. nach allen, und selbst den entferntesten Orten hinzuführen, wo jene Producte am meisten mangelten und also auch am höchsten bezahlt wurden. Dabei war die Concurrenz, welche wir besonders in den letzten Jahren zu bestehen hatten, nur eine im Allgemeinen schwache, so daß also der aus jener Erleichterung des Transports entstehende Vortheil meistens nur uns zu gute kam. Später nun, wenn Grund und Boden überall besser ausgebeutet und die Ackercultur in allen Ländern zu einer der unseren entsprechenden Höhe gebracht sein wird, werden gerade die Eisenbahnen und die überall eingeführte Erleichterung des Verkehrs, wie sie jetzt das Getreide ꝛc. bei uns theurer gemacht, dasselbe auch wieder im Preise erniedrigen; denn es werden vermittelst derselben Länder mit uns in Concurrenz treten, welche, theils weil es ihnen an den nöthigen Absatzwegen fehlte, theils aber auch aus Indolenz und anderen Gründen, selbst bei einem reichen und fruchtbaren Boden seither kaum den eigenen Bedarf zu decken im Stande waren. Sehen wir auf die betreffenden Erscheinungen des gegenwärtigen Jahres, so bieten schon diese bereits einen Beleg für die eben ausgesprochene Ansicht; denn wir sehen u. A., daß Hamburg nicht allein aus den ihm näher gelegenen Ländertheilen, sondern selbst aus Schlesien, der Magdeburger Gegend, dem Westphälischen, von der Saale, Berlin und selbst den entferntesten Gegenden des preußischen Staates während dieses Winters ungeheure Massen Getreide vermittelst der Eisenbahn zugeführt erhielt, und welche bedeutende Concurrenz sich uns in jenen Ländern nach dem gedachten Handelsplatze hin schon jetzt entgegenstellt. Fast alle jene Länder bedurften in den letzten Jahren eines starken Zuschusses an Getreide, und dieselben Vortheile, welche uns damals durch die Eisenbahn-Transporte entstanden, sind jetzt auch diesen zu Theil geworden.

Aber nicht allein als bloße Transportmittel haben die Eisenbahnen eine so hohe Bedeutung für die Landwirthschaft der gesammten Erde, sondern auch deshalb, weil sie den Personen-Verkehr befördern, zum Reisen in entfernte Länder und eben deshalb zur Verallgemeinerung der besseren Bodencultur, zur Aneignung von anderswo gesehenen Wirthschaftsmethoden und Verbesserungen und zur Einführung und Nachahmung derselben im eigenen Vaterlande Veranlassung geben. Sie und daneben die im Allgemeinen, früheren Jahren gegenüber, auch noch jetzt hohen Preise sind mächtige Hebel zur Förderung der Landwirthschaft, namentlich in einer Zeit, wo vor allen anderen Interessen besonders das materielle im ungewöhnlich hohen Grade sich geltend macht. Was aber in der Landwirthschaft verbessert, und der Erfolg, welcher durch jene Verbesserungen erreicht wird, muß zwar zunächst den einzelnen Producenten, dann aber, wenn diese Verbesserungen mehr und mehr allgemein geworden sind, den Consumenten zu Gute kommen, ebenso wie das bei der Verbesserung und Vervollkommnung der Industrie und der technischen Gewerbe der Fall ist.

Ich habe schon oben bemerkt, daß der ungleich größere Theil unserer Volkswirthschaftslehrer und Landwirthe der Ansicht huldige, als sei es durchaus nicht wahrscheinlich, daß ein Fallen der Getreidepreise bis zu dem Punkte, worauf dieselben noch im Laufe dieses Jahrhunderts, namentlich in den zwanziger und dreißiger Jahren desselben, periodenweise herabgekommen, wieder eintreten, oder daß der Durchschnittspreis der etwa nächsten 20 Jahre nicht den der entsprechenden Zeit der jüngsten Vergangenheit um ein Bedeutendes überragen werde. Dieselben führen als Argumente für diese ihre Ansicht Folgendes an:

1) Die außerordentlich vermehrte Goldproduction, wie solche im Laufe dieses Jahrzehnts zu Tage getreten ist und im noch größern Maße in Aussicht steht, und die dadurch folgerecht herbeigeführt werdende Entwerthung des Geldes.[1])

2) Die erhöhte Consumtion, theils in Folge der Zunahme der Bevölkerung überhaupt, theils in Folge der für die Erzeugnisse der Industrie sich jetzt bietenden bessern Absatzwege, weil durch jene ein höherer Preis für diese erzielt und damit auch die pecuniären Verhältnisse der Arbeiter verbessert, diese also auch mehr verzehren würden; und endlich

3) daß jetzt den s. g. Handelsgewächsen oder solchen Früchten, welche zu industriellen Zwecken ihre Verwendung fänden, als: Taback, Flachs, Zuckerrüben, Kartoffeln zur Spiritusfabrication rc., ein größerer Platz auf den Feldern angewiesen werde, als früher, und also jener dem Getreidebau entzogen und dieser somit geschmälert werde.

Sei es mir gestattet, diese Beweisgründe etwas näher zu betrachten.

Was die Goldproduction betrifft, so ist es, wie schon oben eingeräumt wurde, allerdings nicht unwahrscheinlich, daß der Werth des Geldes dadurch im Laufe mehrerer Jahre in Etwas verändert, d. h. erniedrigt werde. Diese Entwerthung des Geldes dürfte aber jedenfalls sehr langsam vor sich gehen, so daß sie im Laufe eines Jahrhunderts wohl nur einige Procente betragen mag. Sehen wir z. B., welche ungeheuren Goldmassen seit dem Jahre 1851 in Australien und Kalifornien zu Tage gefördert und in den Verkehr übergangen sind, so sollte man meinen, daß jene schon jetzt auf den Werth des Geldes nicht ganz ohne Einfluß hätten bleiben können; nichtsdestoweniger sehen wir das Geld jetzt theurer, als seit lange, wie das die allgemein eingetretene Erhöhung des Zinsfußes und Disconto's und die s. g. Geldklemme überhaupt nachweisen. Jene Erhöhung des Geldwerthes nun entstand, wie vielfach berichtet wurde, in Folge der starken Geldausfuhr nach Indien,

---

[1]) Nach einem amerikanischen Geschäftsberichte hatte die seitherige Goldproduction Australiens und Californiens im Ganzen den Werth von 1200 Millionen preuß. Thaler. — Nach einem anderen Berichte betrug die Goldausfuhr allein aus Australien im Jahre 1851, in welchem die ersten großen Goldentdeckungen daselbst gemacht sind, 907,113 Lstrl., 1852 9,735,903 Lstrl., 1853 10,445,700 Lstrl., 1854 9,028,759 Lstrl. und 1855 11,513,230 Lstrl., also im Ganzen 39,830,696 Lstrl. oder etwas über 269½ Millionen Thaler.

eines Umstandes, der bis dahin zur Beurtheilung dieser Angelegenheit kaum noch in Anschlag gebracht war. Ich erwähne desselben hier nur, um darauf hinzuweisen, wie wenig wir im Stande sind, die großartigen Erfolge derartiger Erscheinungen zu berechnen oder vorauszusehen. Man hat bei Beurtheilung dieser Angelegenheit häufig auf die Folgen hingewiesen, welche nach der Entdeckung America's und den enormen Goldzuschüssen, welche von daher Europa zuflossen, eintraten. Zur Zeit der Entdeckung America's (1492) galt u. A. in Mecklenburg der Scheffel Roggen 1 Schill. und Hafer ½ Schill., und diesen Preisen entsprachen auch die der übrigen Producte. Bis zu Ende des 16. Jahrhunderts wechselte der Preis des Roggens schon zwischen 16 und 24 Schill. und der des Hafers zwischen 4 und 8 Schill.; der Werth des Korns war also im Laufe eines Jahrhunderts um mehr als das 16fache gestiegen oder vielmehr der des Geldes um eben so viel gesunken. Auf jene Geldentwerthung war nun, wie alle Geschichtsschreiber aus jener Zeit berichten, der Zuschuß des americanischen Goldes vom größten Einflusse gewesen.[1]) Halten wir aber die damaligen Verhältnisse gegen die unsrigen, so gewahren wir zwischen beiden sehr große Unterschiede. Die Industrie und das Gewerbe befanden sich nämlich damals, den jetzigen Zuständen gegenüber, noch in der Kindheit. Dazu war der Welt-Handel auf ein ungleich kleineres Terrain beschränkt, und selbst auf diesem nur auf die natürlichen Wasserwege angewiesen. Für den Absatz der landwirthschaftlichen Producte fehlten die entsprechenden Transportmittel in den meisten Fällen gänzlich, und wollten sich die nach und nach wachsenden Städte in den Besitz derselben setzen, so kamen die Transportkosten meistens auf das Doppelte des wirklichen Werthes jener. Gehen wir etwa 40 Jahre von jetzt ab zurück, so finden wir in Mecklenburg ähnliche Verhältnisse. Man fuhr z. B. aus der Umgegend Parchim's nach Boizenburg, Dömitz ꝛc. sein Getreide, und brauchte, um 100 Schfl. an den Markt zu bringen, 4 und 5 Wagen und 3 bis 4 Tage. Heutiges Tages erreicht man mit der Hälfte der Anspannung im vierten Theile der Zeit gewöhnlich dasselbe. Früher war der Absatz der Producte eine große Hauptsache; er erforderte

---

[1]) Ein Artikel des „Siècle" spricht sich über diese Angelegenheit, wie folgt, aus: „Von dem Jahre 1400 bis 1561 schwankte der Preis des Weizens in Frankreich per Hectolitre von 3 Frs. 62 Cent. bis 4 Frs. 55 Cent. im Durchschnitte der guten und mittelmäßigen Jahre. Von 1500 bis 1550 begann das Gold, welches die Spanier den Herrschern von Mexiko und Peru entrissen hatten, sich über ganz Europa zu verbreiten, und dies hatte allgemeinen, früher unbekannten Wohlstand zur Folge. Die Masse der Bevölkerungen, deren Lage bis dahin eine höchst elende war, hörte auf, sich mit Gerstenbrod und Kuchen aus Hafer, Kastanien und Buchweizen zu begnügen; sie fing an, Weizenbrod zu essen, und mit einem Male überstieg die Nachfrage das Angebot. Der Preis des Weizens hob sich in der Zeit von 1561 bis 1601 auf 20 Frs. 30 Cent. per Hectolitre. Die Consumtion wuchs schneller, als die Production. Dann trat jedoch wieder eine Reaction ein, welche bis zum Jahre 1788 anhielt und theilweise in dem damaligen Verfall der Industrie, theilweise aber auch in manchen anderen Dingen ihren Grund hatte. Von 1772 bis 1788 waren die Preise nicht über 14 Frs. 7 Cent. per Hectolitre Weizen. Von 1831 bis 1848 war der Durchschnittspreis 19 Frs. 6 Cent.

einen großen Kostenaufwand; jetzt aber ist das Nebensache und die dadurch entstehenden Kosten sind so geringe, daß sie kaum noch in Anschlag gebracht werden. Ungleich schlimmer und mißlicher stellten sich natürlich die Verhältnisse vor etwa 300 Jahren. Durch die Eröffnung neuer Abzugsquellen für die Erzeugnisse der Industrie nach der Entdeckung America's gelangten Diejenigen, welche sich mit derselben beschäftigten, plötzlich zum Wohlstande und dies konnte rücksichtlich der Consumtion nicht ohne Einfluß bleiben. Auf die allgemeine Production des Getreides etc. übten jene Hergänge und ebenso auch das americanische Gold dagegen nur geringen Einfluß, eben weil, wie schon bemerkt, für den Absatz desselben die Mittel fehlten und weiter auch jene Anregungen, welche zur Vervollkommnung des landwirthschaftlichen Betriebes durchaus nöthig sind, mangelten. Einen Beweis, wie langsam es denn auch in der That mit den Fortschritten in der Landwirthschaft damals von Statten ging, sehen wir daran, daß über 200 Jahre erforderlich waren, bevor die Kartoffeln eine allgemeine Verbreitung fanden, wenngleich der große Nutzen jener Frucht von Vielen bereits längst anerkannt war.

Halten wir alle diese Verhältnisse zusammen, so muß es uns deutlich werden, daß mit der damaligen Zunahme der Consumtion die Production keineswegs gleichen Schritt halten konnte, der Preis der Lebensmittel also rasch steigen mußte. Die jetzigen Verhältnisse weisen sich dagegen ganz anders; denn wo jetzt nur eine wirkliche Verbesserung in der Landwirthschaft sich bemerkbar macht, da findet sie alsbald überall hin ihre Verbreitung; wir sehen das z. B. an der Drainage, dem Lupinenbau u. s. w. Können nun auch Ereignisse, wie sie in dem letzten Jahrzehnt, oder vielmehr seit 1845 eingetreten sind, nicht ohne Einfluß auf die Production bleiben, so dürften doch auch wieder auf der andern Seite die Verbesserung und Verallgemeinerung der Ackercultur den Ernte-Ausfall, welcher durch jene Ereignisse hervorgerufen wird, alsbald wieder decken, so daß also die Production mit der Consumtion einigermaßen gleichen Schritt hält. Sollte nun auch die Bevölkerung in gleicher Weise wie bisher zunehmen und also auch schon dadurch der Verbrauch der Lebensmittel mit der Zeit ein bedeutend größerer werden, so mag doch noch manches Jahrhundert darüber verstreichen, bevor die Producte der Mutter-Erde absolut als unzureichend sich erweisen, um diese größere Bevölkerung ausreichend zu ernähren. Ein Hinblick auf jene große Länderstrecken, welche, wie schon bemerkt, noch fast gänzlich brach liegen, oder doch nur einen sehr geringen Theil von Dem wirklich hergeben, was bei einer entsprechenden Behandlung auf ihnen erzielt werden könnte, wird viel dazu beitragen, jene Besorgniß, wo sie wirklich auftauchen sollte, zu mildern.

Damit wären nun die ersten beiden Argumente, wie mich dünkt, ziemlich widerlegt. Was nun endlich das dritte betrifft, daß durch den Handelsgewächsbau etc. dem eigentlichen Getreidebau sehr viel Land entzogen werde, so macht sich dagegen auf der andern Seite auch wieder geltend, daß manches Land, was früher dem Getreidebau entzogen war, diesem jetzt anheim gegeben ist, daß z. B. viele Wein-

berge eingegangen sind, um mit Getreide bestellt zu werden rc. Dann aber wird die weitere Ausdehnung der Ackercultur auf bisher wüst gelegene Flächen, so wie die Verbesserung derselben überhaupt jedenfalls den Ausfall reichlich decken.

Wir haben Zeiten der Theuerung auch schon früher vielfach gehabt, und dieselben Besorgnisse, wie sie von so vielen Seiten her sich im Laufe der jüngst vergangenen Jahre kundgaben, sind auch damals laut geworden; der weitere Verlauf der Zeit hat indessen gezeigt, daß sie keineswegs gerechtfertigt waren.[1]) Dabei sind jene Theuerungsjahre meistens nicht ohne Nutzen geblieben; denn sie haben den Impuls zu neuer Vervollkommnung im landwirthschaftlichen Betriebe gegeben. Ebenso hat man auch in früherer Zeit, wo die Getreidepreise, wie u. a. in den zwanziger und dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts in Folge mehrerer guter Ernten mehrere Jahre hinter einander sehr niedrig standen, vielfach die Besorgniß ausgesprochen, die Preise würden nie wieder eine solche Höhe erreichen, welche dem Landwirthe eine irgend ersprießliche Rente gewähre. Man rechnete heraus, daß nach Abzug der Bestellungskosten eben nichts Erhebliches nachbleibe, daß also die Güter nur einen sehr geringen wirklichen Werth hätten und wahrscheinlich auch behalten würden. Ueberall herrschte Muthlosigkeit und die Meisten zweifelten, wie gesagt, daß es jemals wieder anders werde. Dabei fehlte es denn auch an mancherlei Hypothesen über die so tiefgesunkenen Preise nicht, den Hauptfactor zu jenen glaubte man jedoch eines Theils in der verminderten Production der edlen Metalle und dem dadurch gestiegenen Werth des Geldes und weiter in der den Verbrauch überschreitenden Production der Lebensmittel damals suchen zu müssen.[2]) Man würde diese Sache aber jeden-

---

[1]) In einem Artikel des „Constitutionnel“ finden sich einige interessante, auf früher in Frankreich herrschende Theuerungen Bezug nehmende Notizen von Granier de Cassagnac mitgetheilt; mögen die folgenden hier Platz finden: Während der letzten 441 Jahre (von 1415 bis 1856) gab es in Frankreich 84 Theuerungsjahre. Von diesen kommen auf die ersten 100 Jahre (von 1415 bis 1515) nur 3, auf die übrigen 341 aber 81. Auf die 31jährige Regierung Franz I. treffen 10 Mangeljahre, wovon 6 unmittelbar auf einander folgten. Während dieser 6 Jahre fror es nie 2 Tage hinter einander und die Erde bedeckte sich mit Kräutern und Insecten. Allgemeiner Mangel herrschte in den Jahren 1455, 1565, 1626, 1709 und 1764. Die Hungersnoth von 1709, die Folge eines äußerst strengen Winters, der einem sehr regnigten Herbste folgte, war die entsetzlichste von allen. Die ganze Wintersaat ging in diesem Jahre verloren. Im Jahre 1482 wurde das Bierbrauen untersagt; 1521 gab es Meutereien, und Kornhändler wurden geplündert; 1548 erster Versuch einer Brodtaxe; 1573 drang das ausgehungerte Landvolk in Paris ein; 1587 war der Mangel die Folge der Liguenkriege, da der Feldbau vernachlässigt worden war, alle Fremden wurden aus Paris verjagt; 1662 versuchte Colbert das System der Brod-Bons auf Kosten des Schatzes; 1693 Verbot des Bierbrauens und Brantweinbrennens aus Getreide; 1694 Zählung von 3400 Bettlern in Paris; 1793 decretirte der Convent den Communismus in Bezug auf Lebensmittel; 1794 schlug Barrère im Namen des Wohlfahrts-Ausschusses die Ausschreibung allgemeinen Fastens vor; 1795 kostete das Pfund Brod in der Provinz 30 bis 50 Sous (etwa 19—32 Schill.); 1796 beschwichtigte Bonaparte die Meuterei der Hallenweiber; 1812 verzögerte die Theuerung den Abmarsch der Armee nach Rußland vom 10. März bis zum 10. Mai; 1812 wurde das Pfund Brod in Paris mit 7 Sous (circa 4½ Schill.), 1817 mit 9 Sous, 1847 mit 6½ Sous und 1855 mit 5 Sous bezahlt.

[2]) Nachstehender Bericht, in welchem die betreffenden Verhältnisse ziemlich zutreffend geschildert sind, wird nicht ohne Interesse sein, weshalb ich denselben hier folgen lasse:

falls anders und, wie ich glaube, auch richtiger beurtheilt haben, wenn man in Anschlag gebracht hätte, daß die Ernten der Jahre 1819, 1820, 1821, 1823 und 1825 und weiter auch die der Jahre 1831, 1832, 1833 und 1835 sämmtlich sehr gute waren, daß also die reichen Ernten sich in den gedachten Zeitperioden eben so außergewöhnlich gehäuft und zusammengedrängt hatten, wie es seit dem Jahre 1845 die schlechten und geringen Ernten gethan haben.

Im Uebrigen gab es auch schon damals Einige, welche im Hinblick auf die Vergangenheit das Vertrauen nicht verloren und zu diesen gehörte u. A. auch der Präpositus Flörke zu Kirch-Mulsow; denn derselbe machte schon im Jahre 1822 in einem Artikel des früheren „freimüthigen Abendblattes" die Bemerkung:

> „Es ist in der Welt Alles einem steten Wandel unterworfen, nichts bleibt, wie es ist, und auch die Kornpreise werden, wie dies von jeher der Fall war, auf einmal wieder steigen, dann wieder fallen u. s. w."

Der Verlauf der Dinge seit jener Zeit hat es hinreichend bestätigt, daß jener Referent des „freim. Abendblattes" Recht hatte. Nicht minder begründet scheint mir aber auch die im Vorstehenden dargelegte Ansicht.

Geschrieben zu Anfang März 1857.

„Aus dem Strelitz'schen, den 30. März 1826. Die Zeiten werden für unsern Landmann immer drückender, besonders da das preußische Gebiet, von dem wir so ziemlich umschlossen sind, uns durch die unverhältnißmäßige Abgabe bei der Einfuhr von Korn und Vieh beinahe so gut wie gänzlich gesperrt ist. Mittelbar trifft aber dieser Druck den Städter eben so hart, wie den Landmann, — und durch die herrschenden Verhältnisse hat sich eine ganz verkehrte Welt gebildet, indem jetzt der Bürger mit Getreide, der Landmann aber wieder mit Materialwaaren handelt. Dies geht nämlich so zu: Der Krämer und Handwerker kann von seinen Kunden auf dem Lande kein baares Geld erhalten, und um nur etwas zu bekommen, ist er genöthigt, Getreide anzunehmen. Dieses Getreide sucht er nun bei einzelnen Scheffeln, so gut er kann, wieder an den Mann zu bringen und zu versilbern, und läuft daher mit allerlei Kornproben von Haus zu Haus, wodurch den Landleuten der Markt vollends verdorben und der Preis immer mehr heruntergebracht wird. — Der Landmann, der diejenigen Producte, wonach noch Frage ist, los sein will, sieht sich gezwungen, von dem Hamburger oder Rostocker Käufer, statt baarer Zahlung, einen großen Theil des Betrages in Waaren zu nehmen, und diese dann wieder zu jedem Preise zu verkaufen, und wenn es wahr ist, was neulich verlautete, daß u. A. ein Pächter unsers Landes für seinen Tabacl den Werth von 900 Thlrn. in Materialwaaren erhalten habe, und diese nun, um baares Geld zu bekommen, nach und nach um einen geringeren Preis an Bekannte losschlage, als wofür der Krämer sie aus der Seestadt beziehen kann, so ist kein Wunder, wenn unter solchen Umständen die städtische Nahrung endlich ganz erliegen und dadurch auch den Großherzoglichen Steuerkassen ein bedeutender Ausfall erwachsen muß."

Practische Bemerkungen zum Gartenbau in Mecklenburg.

(Von L. Fromm.)

In einer Unterhaltung mit großherzoglichen Beamten kam die Rede auf die Errichtung neuer Büdner- und Häuslerstellen, welche die hohe Kammer im Laufe der letzten Jahre mehrfach befohlen hat. Es schien mir ganz unzweifelhaft, daß letztere von der Absicht geleitet worden sei, eine Bevölkerungsclasse zu schaffen, deren Hauptbetrieb, besonders in der Nähe großer Städte, der Gartenbau sein solle. Und diese Annahme erweckte in mir den Wunsch, Versuche zu machen, wie man auch hier zu Lande, nach dem Beispiele der Engländer und Niederländer, einen mehrfältig-jährlichen Ertrag aus dem Gartenboden ziehen könne. Befreundete Gärtner, welche zum Vortheile ihres Betriebes schon seit mehreren Jahren gleichem Ziele zustrebten, standen mir dabei mit schätzenswerthen Rathschlägen zur Seite. Die Gartenversuche der gedachten Nationen konnten immer nur Andeutungen geben; denn nach den Verhältnissen unseres Landes stellten sich manche Momente dar, auf welche Rücksicht zu nehmen war. Ich rechne dahin vor Allem den Unterschied des Klimas und die bei uns bedeutend zurückstehende Gartencultur überhaupt. Sodann mußten nothwendig solche Gewächse gewählt werden, welche mit dem möglichst wenigen Dünger die verhältnißmäßig einträglichsten Ernten geben, schon aus dem einfachen Grunde, weil die Düngerbereitung bei uns im Allgemeinen eine weit weniger industrielle ist, als bei jenen Völkern. Auch ist bei einem Uebergange zum Besseren immer dahin zu sehen, daß man an das Gegebene anknüpfe; deshalb mußten hier bekannte Gewächse zu Versuchen gewählt werden. Endlich mußte aus gleichen Gründen vorerst nur dahin gestrebt werden, daß sich eine möglichst bestimmte Fruchtfolge feststellen ließe. Aus dieser wird sich das Weitere schon von selbst entwickeln. — Angestellte Versuche mancher Art sind über alle Erwartung gelungen, und ich habe sogar schon die Freude gehabt, daß auf meinen Rath mehrere Gartenbesitzer einen außergewöhnlichen Ertrag erlangt haben. Darnach ist es nun an der Zeit, mit einem abgeschlossenen Plane, wie er sich mir gestaltet hat, vor die Leser dieser Zeitschrift zu treten. Es begleitet ihn die Bitte, daß man, wo nicht ihn befolgen, doch weitere ähnliche Versuche machen, immer aber Jeder nach seinem Vermögen dahin streben wolle, daß die Aufmerksamkeit Aller auf eine solche Art der Erzielung doppelten Gewinnes gerichtet werde. Die Sache ist an und für sich so wenig schwierig und vermehrt die Arbeit in so geringem Grade, daß dies dem leicht zu erkennenden Gewinne nicht gegenüber gestellt werden darf. In letzterem liegt auch die Garantie für das endliche Durchführen des Planes, sobald er nur erst — woran ich nicht zu zweifeln wage — von mehreren Seiten aufgefaßt und ins Leben gerufen ist. Nur dies

wünsche ich zu erreichen. Es bleibt ja Jedem unbenommen, die Ordnung des Anbaues nach seinem Belieben zu ändern, was — wie ich gern gestehe — zumal bei reichlichem Vorrathe guten Düngers, auch immer noch von größerem Nutzen sein mag. Ich bin überhaupt nicht entfernt der Meinung, mit dem Vorliegenden etwas Endgültiges gegeben zu haben, was nach dem oben Gesagten sich von selbst versteht. Vielmehr möchte ich das, was ich während einer mehrjährigen unfreiwilligen Muße in der Absicht, nach meiner schwachen Kraft zu nützen, erprobt habe, eben nur deshalb der Weiterführung übergeben, weil die einzelne Kraft überall der endlichen Durchführung nicht gewachsen ist.

In der Eintheilung des zum Gemüsebau bestimmten Gartenlandes bin ich den Vorschriften der bedeutendsten Practiker gefolgt, welche ich auch überall bewährt gefunden habe. Die Viehhaltung anbelangend, ist immer darauf gerechnet, daß auch der kleinste Gartenbesitzer im Stande sein muß, sich wenigstens eine Kuh zu halten. Bei dem Dünger ist also an Rindsdünger gedacht, und wie dieser in der Gartencultur der vortheilhafteste ist, so zweifle ich auch nicht, daß bei einem Betriebe, wie er hier vorgeschlagen wird, noch Mancher, welcher jetzt etwa 2—3 Ziegen hält, die Durchfütterung einer Kuh wird ermöglichen können. Mit Ziegenmist ist wenigstens ein guter Gartenbau nicht zu erreichen; wer aber den doppelten Gewinn aus letzterem zieht, kann auf seinem Acker immer etwas mehr Futter bauen. (Dies ist überhaupt den Büdnern, Häuslern ꝛc. dringend zu rathen.) — Die Erfahrung hat es vielfach gelehrt, daß der rationelle Gartenbau, welcher in so hohem Grade den Scharfsinn stärkt und die Ueberlegung übt, bedeutend vortheilhaft auf die geistige Regsamkeit der Menschen wirkt. Möchte denn schon im kommenden Frühlinge der Anfang gemacht werden, daß Viele einen vermehrten Gewinn aus ihrem Gartenlande erzielen.

Bei der Anlage seines Gartens steht es nicht Jedem frei, denjenigen Theil seines Landes zu wählen, welcher nach Lage und Boden der passendste sein würde. Im Allgemeinen ist auch anzurathen, daß man das dem Hause zunächst gelegene Stück wähle. Ist die Lage desselben nur eine freie und sonnige, ist in der Nähe hinreichendes Wasser zu bekommen, so ist jede Schwierigkeit bald besiegt. Es wird ja bei uns schon aus freien Stücken Niemand unterlassen, sein Gartenland rechtzeitig zu riolen, es wenigstens gegen die herrschenden West- und kältenden Nordwinde einzufriedigen, mit Gräben zur Ableitung überflüssigen Wassers zu versehen u. s. w. Die Einfriedigungen kann man, sind sie von Brettern, wie unter Anderen die Häusler bei Doberan und Rostock sie jetzt mehrfach anlegen, zur Anpflanzung von Spalierbäumen, zur Hinterwand einer Laube u. dgl. benutzen, wodurch theils der Ertrag, theils der Sinn für Gartenleben befördert wird.

Das so gewählte Land sollte Niemand in fest bestimmte Abtheilungen zu legen versäumen. Bei unserer Feldwirthschaft vermögen wir dadurch, daß wir in Rücksicht auf die Nahrungskraft des Bodens mehr oder weniger zehrende und genügsame

Pflanzen abwechselnd anbauen, mit zweimaliger Düngung 5—7 Ernten zu erzielen. So muß es bei dem Gartenbaue ebenfalls geschehen, und hier ist die Möglichkeit mehrfacher Erträge aus einer Düngung, wie Jeder leicht einsehen kann, um so eher gegeben, als die Zahl der cultivirten Gewächse eine so sehr große ist. Daß man trotzdem bei uns eine nach diesem Principe bestimmte Eintheilung selten oder gar nicht findet, ist eben ein Beweis davon, daß der Gartenbau noch lange nicht zur gehörigen Vollendung gelangt ist. Wir wählten bisher für eine Frucht ein beliebiges Stück, und ohne Rücksicht auf Das zu nehmen, was dies Stück vorher getragen hatte, düngten wir ohne Berechnung auf die folgende Frucht. Was ich in dieser Beziehung später anführe, ist durchweg Resultat von in Mecklenburg gemachten Versuchen. Wie schon gesagt, gründeten sich diese darauf, wie mit wenigem Dünger die verhältnißmäßig größten Erträge zu erzielen seien. Nach vielseitig übereinstimmenden Erfahrungen hat es sich nämlich herausgestellt, daß ein Garten guten tiefgründigen Bodens in 3, sandigen leichten Bodens [1] aber in 2 Abtheilungen getheilt werden muß. Diese Eintheilung bezieht sich jedoch nur auf gewöhnlichen Gartenbetrieb; wer auch feinere Gemüse, wie Spargeln, Artischocken, Erdbeeren u. s. w., bauen will, thut wohl, wenn er resp. 4 und 3 Abtheilungen einrichtet. Von jenen Theilen wird alsdann jährlich einer gedüngt. Die Fruchtfolge stellt also die Ordnung auf, daß in die erste Abtheilung solche Gewächse kommen, welche vielen Dung erfordern, in die zweite solche, welche noch kräftiges, jedoch nicht frisch gedüngtes Land lieben, und in die dritte endlich solche, welche mit weniger kräftigem Boden zufrieden sind. Bei der vorwiegenden Rücksicht aber, welche auf die bei uns allgemein eingebürgerten und zur Wirthschaft nothwendigen Gewächse hat genommen werden müssen, z. B. auf Kartoffeln, Bohnen u. s. w., kommt es vor und ist sodann angedeutet, daß eine Ueberdüngung derselben nöthig wird.

Bei der Düngung ist zwar, wie oben erwähnt, immer auf Rinderdung Rücksicht genommen, weil dieser in der nöthigen Menge am leichtesten zu haben und auch der nützlichste ist. Auf ihm gedeihen im Allgemeinen alle Gewächse. Wo aber eine Frucht auf einem anderen Dünger solcher Art, wie ihn jeder Hausstand zu haben pflegt, z. B. auf Asche, Hühnermist u. dgl., ihre größte Vollkommenheit erreicht, habe ich es daneben bemerkt. Eine sehr bedeutende, obwohl bei uns leider nicht genug gewürdigte Stellung nimmt unter den Düngemitteln beim Gemüsebau die Jauche ein, von welcher man im Allgemeinen behaupten darf, daß sie für alle Pflanzen mit weichem Laube vom größten Nutzen ist. Ich habe, wo solche Pflanzen genannt werden, welche einen Jaucheguß lieben, dies stets bemerkt. Es ist jedoch dabei zu

---

[1] Bei Sandboden lassen uns die Gartenschriften gewöhnlich ohne Rath. Da sie nur allgemeine Regeln zu geben im Stande sind, so sprechen sie meistens von einem guten sandig-lehmigen Normalboden. Wir haben aber in Mecklenburg eine bedeutend große Sandfläche, und es giebt viele Gewächse, welche gerade auf ihr die zartesten und vollkommensten werden, so daß es gerechtfertigt ist, wenn in dieser Abhandlung der Sandboden gleich dem besseren berücksichtigt wird.

bemerken, daß, wie beim Feldbaue, so auch hier die Jauche niemals unvermischt, sondern stets tüchtig mit Wasser verdünnt angewandt werden muß. Dafür begieße man lieber einmal mehr, was auch noch deshalb von Vortheil ist, weil öfter wiederholte schwache Düngungen immer mehr wirken, als eine einmalige starke. Auch soll man nicht nahe an oder gar auf die Pflanzen gießen, ferner die Jauche nur bei bedeckter Luft oder nach einem Regen anwenden, besonders so lange die Gewächse noch wenig erstarkt sind. Jeder einigermaßen erfahrene und umsichtige Gartenbesitzer wird zwar alle möglichen Mittel anwenden, um seinen Düngervorrath zu vermehren. Aber da trotzdem der Gartenbau eine mindestens doppelt so große Dungmenge erfordert, wie der Feldbau, und da man sie zu jenem gewöhnlich nur ungern hergiebt, so muß mit Recht auf die passende Auswahl der einander folgenden Gemüsearten das größte Gewicht gelegt werden; denn nur durch einen mindestens doppelt so reichlichen Ertrag kann der Gartenbau den Düngervorzug vor dem Feldbaue beanspruchen. Diesen höheren Ertrag gewährt die Spatencultur auch vollkommen, ja sie zahlt für den vermehrten Aufwand reichliche Zinsen zurück. Und wenn man daneben bedenkt, wie sehr trotz der Hinweisungen der letzten Jahre auf eine verbesserte Düngerproduction besonders in den unteren Classen der Landbauer in dieser Hinsicht noch gar Vieles zu wünschen ist, so scheint der Gartenbau sich als den Weg darzustellen, welcher zu einem durch jene gediegeneren Feldbau führt. Durch ihn muß sich die Einsicht erschließen, daß nur in dem Vereine einer tüchtigen Bodenbearbeitung und einer rationellen Düngerwirthschaft sowohl für den Acker, wie für den Garten das Höchste zu erzielen ist. Die vermehrte Arbeit,[1]) welche eine wiederholte Bestellung des Gartens erfordert, kann weiter nicht in Anschlag gebracht werden; denn da in den Familien derjenigen Landbesitzer, welche hiedurch speciell zur Gartencultur angeregt werden sollen, an arbeitsfähigen Händen gewöhnlich kein Mangel ist, und jene Leute doch sehr selten auf Tagelohn arbeiten, so ist der Ertrag der vermehrten Arbeit doch unter allen Umständen ein selbstgewonnener.

Unter die nothwendigsten Arbeiten gehört, wenn anders der Gemüsebau ein tüchtiger sein soll, das in unseren ländlichen Gärten immer noch viel zu sehr vernachlässigte regelmäßige Begießen. Nur wer dies fleißig thut, kann auf den vollen Lohn für seine Mühe rechnen. Es ist gar nicht nöthig, daß der ganze Garten täg-

---

[1]) Zu diesen gehört vor Allem ein fleißiges Jäten. Ob sich das Begießen der Gartenbeete mit einer Salzauflösung in Wasser als Mittel zur Vertreibung des Unkrautes bewährt hat? Die Engländer, welche ihre Spargelbeete im Frühjahre mit Salz düngen, behaupten es; auch empfiehlt Dr. E. Meyn in Kiel zur nachhaltigen Vertilgung des Duwock (Equisetum arvense und palustre) auf den Feldern eine Düngung mit Salz. Bei Versuchen, welche ich angestellt habe, hat sich weder Salz noch Schwefel und ungelöschter Kalk bewährt, doch waren meine Versuche nur oberflächlich. Eine weitere Prüfung wäre sehr zu wünschen, wobei man aber zu beobachten hätte, daß Salz auf den Beeten nicht eher angewendet werden darf, als bis die Pflanzen einige Zolle hoch sind, und auch dann nur bei bedeckter Luft. Auf Samen aber, z. B. Weizen, und viele ganz junge Pflanzen wirkt es (durch Ueberreizung?) tödtlich.

lich begossen werde; man warte vielmehr bis zum dritten oder vierten Tage, aber dann thue man es auch tüchtig, daß das Wasser tiefer in die Erde dringt und nicht sofort wieder verdunstet. Ein oberflächliches Gießen schadet nur, weil die Wurzeln der Pflanzen nach der Nässe hin wachsen. Bleibt das Wasser also nur auf der oberen Erdkrume, so wachsen sie nach oben und verschmachten hier zuletzt durch die Einwirkungen der Sonnenstrahlen und der Luft.[1]) Gewächse, wie Erbsen, Kartoffeln u. s. w., werden natürlich nicht begossen. Auch ist hier nicht von dem Begießen die Rede, mit welchem man umzupflanzende Gewächse, wie junge Kohlpflanzen u. dgl., einschlemmt, sondern von demjenigen, welches die schon im Wachsthum begriffenen Pflanzen bei anhaltender Dürre verlangen. Im Frühjahre, so lange noch Nachtfröste zu befürchten sind, begießt man des Morgens, später und im Sommer jedoch nur des Abends. Bündigeren Boden muß man hin und wieder mit der Hacke lockern, damit er sich nicht in Folge des Begießens setze und hart werde. Man wird sich die Arbeit des Begießens überhaupt sehr erleichtern, wenn man abwechselnd täglich einen Theil des Gartenlandes mit dem nöthigen Wasser versorgt.

Auch beim Graben befolgen wir noch gar zu sehr den angestammten Schlendrian. Mit wenigen Ausnahmen bleibt der Boden im Herbste geschlossen liegen, und kommt dann der erste erweckende Frühlingsstrahl, so eilt man, möglichst Alles zugleich zu thun, zu Graben, Harken und Säen. Die Feldwirthschaft, die in so vielen Stücken voraus ist, hätte auch hierin längst eines Besseren belehren können. Sowohl für die Gewächse, welche viele Nahrungstheile erfordern, welche also in die erste gedüngte Abtheilung zu stehen kommen, ist daß Graben und Düngen des Landes im Herbste von großem Vortheile, als es auch für denjenigen Theil des Gartens, welcher nicht gedüngt wird, geradezu unerläßlich ist. Das Umgraben im Herbste ersetzt eine halbe Düngung. Und nicht nur dies, wir vermögen dann auch die Samen weit eher ins Land zu bringen, so daß sie von der Winterfeuchtigkeit Nutzen ziehen können. Denn auf solchem gegrabenen Boden, welchen die Winterkälte mürbe gemacht hat, ist im Frühjahr nur ein Umhacken, oder ist er bündiger,

---

[1]) D. h. wenn es an Wasser fehlt. Bei normal-feuchtem Boden wirkt die durch die Erde an die Wurzeln tretende Luft nur günstig. Ja, daß sich die größeren Wurzeln gewöhnlich der Oberfläche zunächst finden, und daß die Spatencultur, welche eben durch Bodenlockerung das Hinzutreten der Luft verstärkt, so sehr förderlich auf die Pflanze wirkt — dies beweiset daneben die Nothwendigkeit von jenem. Die Wurzeln der Pflanzen gebrauchen zu ihrem Athmungsprocesse durchaus eine gewisse Menge Luft (den Sauerstoff, der bei seinem Eindringen in die Erde chemische Verbindungen mit den Bestandtheilen der Erde eingeht, was hier nur kurz angedeutet werden kann). Die Vegetation auf sehr bündigem und festem Thonboden ist, wenn die gehörige Lockerung durch Dung oder Bearbeitung fehlt, in der Regel eine mittelmäßige; die Luft kann nicht hinzu. Aus entgegengesetztem Grunde ist die Vegetation auf Sandboden eine durchschnittlich weit bessere, als man nach dem Gehalte desselben an Pflanzennahrungsstoffen erwarten sollte (wozu freilich auch noch andere Umstände, z. B. doppelt-kieselsaure Verbindungen, bedeutend einwirken). — Aus dem eben Gesagten erklärt sich auch die Wirkung des Behackens, Behäufelns und anderer Arbeiten der Art.

ein Umstechen mit der Forke nöthig. Es ist natürlich, daß der Same freudiger aufgeht, wenn er durch die Bodenfeuchtigkeit schnell entkeimen kann, daß die junge Pflanze lebhafter wächst, wenn sie sofort die erste Frühlingswärme genießt, welche die belebendste und intensivste ist. Besonders auf leichtem Boden ist dies von großer Bedeutung. Wir wissen dies auch Alle sehr wohl; denn warum würden wir sonst mit der Frühjahrsbestellung so eilen? Nur daß hier, wie so oft im Leben, das falsche Mittel angewandt wird, um zum Ziele zu kommen. Denn für jeden Boden ist nichts schädlicher, als das Umgraben zu einer Zeit, wo er noch naß ist, sei es daß er noch die Winterfeuchtigkeit in sich enthält, oder daß er Regen bekommen hat. Wer bei zu großer Feuchtigkeit gräbt oder pflügt, kann den Erfolg aller seiner Mühe und Arbeit einbüßen, und zwar verliert er um so mehr, je tiefer er arbeitet. Dombasle hat berechnet, daß der Ertrag eines Feldes, welches man bei guter Witterung und in abgetrocknetem Zustande bearbeitet, sich aus diesem Grunde um die Hälfte höher herausstellen kann, als der Ertrag eines solchen, welches im feuchten Zustande bereitet wurde oder Regen bekam. Ein großer Unterschied stellt sich nach jedem Regen besonders auf schweren bündigen oder kalkigen Ländereien heraus, weniger auf Sandboden, weil dieser seine Regenfeuchtigkeit schnell in die Tiefe giebt. Die Sache ist den Practikern bekannt; man legt aber mit Unrecht allgemein zu wenig Gewicht auf sie, vielleicht weil man den Grund nicht kennt. Es ist dieser: Ein feuchter geschlossener Boden, welcher für den Augenblick nicht dem Eintritte der Luft ausgesetzt ist, enthält zwar alle Pflanzennahrstoffe in sich; aber sie verhalten sich in ihm fast indifferent (unthätig), sie erleiden keine oder nur geringe Veränderung, es entweicht nur eine sehr geringe Menge der in ihm eingeschlossenen Gase u. s. w. Von einem solchen Boden kann man wohl sagen, daß er ruhe. Ein gegrabener Boden, welcher nicht weiter bearbeitet wird und sich „setzt", verhält sich im feuchten Zustande ebenso und kann in Folge des Grabens noch nahrhafte Stoffe aus der Luft aufnehmen. (Die Bedeckung mit Schnee sondert keinen Boden von dem Einflusse der Luft ab, da Schnee bekanntlich sehr porös ist.) Wenn aber nun ein solcher Boden gegraben, also dem Zutritte der Luft in sein Inneres geöffnet wird, dann zersetzt und verflüchtigt der eintretende Sauerstoff der Luft die nahrhaften Bestandtheile in ihm schnell, um so schneller, als mit dem reichlichen Wassergehalte ein übergenügendes zersetzendes Medium gegeben ist; denn bekanntlich ist es das Wasser, welches die zersetzten Nahrungstheile als Pflanzenspeise mit sich führt, und dies Wasser verdunstet alsdann, wie es jeder Landmann schon oft bemerkt haben wird. Hieraus wird es klar, warum das Graben im Herbste entschieden besser ist, als im Frühjahre. Ersteres wird man oft bei trockenem Boden verrichten können, während das Frühjahr dies bei uns selten gestattet. Das Regenwasser löst selbst in anderem Wasser unlösliche Pflanzennahrungsstoffe, z. B. phosphorsauren Kalk, mit Leichtigkeit auf; deshalb sollte man zur Bearbeitung seines Bodens nicht nur eine trockene, sondern, soviel in des Menschen Voraussicht steht, auch eine beständige

Witterung wählen. Was kann sonst am Ende alle Arbeit nützen, wenn man verschwenderisch genug ist, mit den edelsten Stoffen, die uns allein das tägliche Brod liefern können, die Luft zu düngen? — —

Nach diesen nothwendigen Vorbemerkungen gehe ich zur Betrachtung der unten aufgestellten Schemata über. Das erste derselben bezieht sich auf guten, von Natur tiefgründigen oder riolten Gartenboden, das zweite auf leichten, sandigen, riolten Boden. Wie erwähnt, ist auf ersterem der Garten in 3 Hauptabtheilungen getheilt, auf letzterem aber in 2. Jede derselben zerfällt nach dem Belieben des Gärtners in größere oder kleinere Unterabtheilungen (die Gartenbeete). Der leichteren Uebersicht wegen habe ich sie in resp. 3 und 4 solche Unterabtheilungen getheilt, um auf ihnen die bei uns gewöhnlichsten Gemüse nach ihren gleichen Anforderungen zusammenzufassen. Durch Liebhaberei des Besitzers oder guten Absatz für eine Frucht läßt sich dies mit leichter Mühe modificiren, wenn man nur den Grundsatz festhält, auf der gedüngten Abtheilung solche Gemüse zu bauen, welche viele Nahrungsstoffe erfordern u. s. w. Wir haben also bei dem ersteren Schema drei gedüngte Abtheilungen, drei für die zweite Tracht und drei für die dritte. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß die Fruchtfolge eine über alle neun Unterabtheilungen fortlaufende sein soll, so daß, was im ersten Jahre auf der ersten Abtheilung gebauet ist, im zweiten Jahre auf die zweite kommt u. s. f. Sonst würden zu oft die gleichen Gewächse an eine und dieselbe Stelle kommen. Darnach wird also resp. eine neun- und eine achtjährige Fruchtfolge aufgestellt. Einige Gewächse, deren Anzucht bisher freilich nicht Sache kleiner Gartenbesitzer gewesen ist, habe ich absichtlich deshalb aufgenommen, weil sie immer gut zu verkaufen sein werden, und weil sie zugleich auf einem solchen Dünger zu hoher Vollkommenheit zu gelangen pflegen, wie ihn auch die „kleinsten Leute" sich leicht verschaffen können, gewöhnlich selbst haben. Beispielsweise nenne ich den Blumenkohl, welcher köstlich gedeiht, wenn man die Pflanzlöcher[1]) für die jungen Setzlinge einige Tage vor dem Einsetzen macht und jedes Loch mit einer Brühe von in Wasser aufgelöstem Hühnermiste füllt. Von anderen aufgenommenen Pflanzen befürworte ich eine allgemeinere Verbreitung, z. B. von der Körbelrübe, von welcher Pflanze wir im letzten Jahre eine vortreffliche Abart bekommen haben. Herr Garteninspector Jühlcke in Eldena bei Greifswald sagt von dieser, der Sibirischen Körbelrübe (Chaerophyllum Prescottii, DC.), daß sie in unserem Klima vorzüglich gedeihe, 4—5 Zoll lang und oft ½ Fuß im Durch-

---

[1]) Beiläufig bemerke ich, daß die Stäbe, mit welchen die Pflanzlöcher gemacht werden, am unteren Ende nicht zugespitzt sein dürfen. Daß man sie allgemein so gebraucht, ist eine Ursache für das lange Kränkeln der versetzten Pflanzen. In dem spitzigen Loche werden nämlich die Wurzeln der jungen Pflanzen immer auf einem Haufen liegen, was natürlich schädlich ist. Schneidet man aber die Stäbe unten breit und flach ab, so kommt etwas Erde beim Andrücken zwischen die Wurzeln, von welcher diese sogleich eine Nahrung haben. Auch lassen sich die breiten Löcher besser ausschlemmen.

messer stark werde, dabei ein sehr werthvolles und wohlschmeckendes Gemüse gebe. Solche Gewächse aber, deren Anbau in größerer Menge nicht von Bedeutung ist, oder die, wie Schnittlauch, Majoran, Thymian, Sauerampfer, Löffelkraut, Lavendel, Krautpetersilie u. s. w., dazu gut geeignet sind, kann man als Einfassungspflanzen um Beete und Rabatten für den Bedarf leicht ziehen. Da im Garten jeder Raum benutzt werden soll, muß dies obendrein dringend empfohlen werden. Deshalb mache ich noch ausdrücklich auf die Erdbeere aufmerksam, besonders auf die zwar alte und bekannte, aber sehr aromatische und volltragende Monatserdbeere ohne Ranken. Man hat mit ihr eine hübsche und nützliche Einfassung überall im Garten, welche zugleich einen beliebten Handelsartikel giebt. Viele der so sehr gepriesenen neuen großfrüchtigen Sorten stehen ihr an Wohlgeschmack und Einträglichkeit weit nach. Auch der Kürbisse muß noch erwähnt werden, weil ihnen im Folgenden keine Stelle eingeräumt ist. Diese Frucht, welche binnen wenigen Jahre eine der bedeutendsten für den Garten geworden ist, ziehe man an Hecken, Zäunen, Erdhaufen und wo sonst nur ein sonniger Platz ist. Ihrer kann man nie zu viele haben. Sie vertreten in der feineren Kochkunst die Stelle von Melonen und Gurken zu allen Arten von Compots, machen das Brod, unter welches man einen abgekochten Brei von ihnen mischt, geschmackvoll und leicht verdaulich und geben ein gutes Mastfutter für die Schweine. Das Fleisch dieser nützlichen Früchte läßt sich dörren und alsdann lange aufbewahren.

Die für unser Klima passenden, mit Rücksicht auf die in unserem Lande viel gebaueten Gemüsearten entworfenen Fruchtfolgen sind folgende:

A. Für guten, von Natur tiefgründigen oder riolten Boden:

	1. Abtheilung.	2. Abtheilung.	3. Abtheilung.
a. Erstes Jahr (gedüngt).			
Vorfrucht.	Radiese (frühe).	Spinat (im Frühjahre mit Jauche begossen)[3]	Kresse, Salat u. dgl.
Hauptfrucht.	Kopfkohl Mai.[1] Juni.[2] (Zur Düngung Rindermist und wiederholtes Begießen mit Jauche.)	Blumenk. (Mai. Juni.) (Zur Düngung Rindermist und Hühnermist in die Pflanzlöcher s. o.) Rosenkohl[4] (Mai.) (Erfordert recht fein bearbeiteten Boden.) Gurken (Mai.)[3] (Liebt das Ueberstreuen von Kohlenstaub. Jauche ist nachtheilig.)	Wirsing[5] (Mai.) (Rindermist und Jauche.) Sellerie[6] (Mai.) (Liebt alten gut verwesten Kloakendung.) Porrö. (Frischen Dung.)
Zwischenfrucht.	Salat. Kresse.	Radiese (späte) zwischen Kohl. Salat zwischen Gurken.	Rapünzel. Salat.
Nachfrucht.	— — —	— — —	Porrö (um Johannis nach Wirsing.) (Compost.)
	(Im Herbste gegraben.)	(Im Herbste gegraben.)	(Nach Porrö im Herbste gedüngt und gegraben.)

	1. Abtheilung.	2. Abtheilung.	3. Abtheilung.
b. Zweites Jahr.			
Vorfrucht.	— — —	— — —	— — —
Hauptfrucht.	Kartoffeln (späte).	Kartoffeln (frühe.)	Körbelrüben (früh).
	(Trockener Blutdünger, stark mit Erde vermischt und in mäßiger Menge angewandt, erhöhet den Ertrag sehr.)		Carotten (Möhren. Früh). Zwiebeln (Mai). (Ueberdüngung m. Asche.) Beete (April). (Werden besser gesäet, als gepflanzt.)
Zwischenfrucht.	Erbsen[7]) und Große Bohnen.	Erbsen. Große Bohnen.	Salat und Rapünzel.
Nachfrucht.	Hoher grüner krauser Kohl[8]) (Juni). (Jauche.)	Herbstrüben. (Juli. Aug.) (Im Herbste gegraben.)	Spinat nach Zwiebeln. (August.)
c. Drittes Jahr.			
Vorfrucht.	— — —	— — —	Spinat v. vorigen Jahre. (Jauche.)
Hauptfrucht.	Erbsen (frühe u. späte. April—Juni.) (Asche, in die Pflanzenrinnen gestreut, ist sehr vortheilhaft.)	Stangenbohnen. Mai. (Jauche.) Krupbohnen (Mai.) (Jauche.)	Große Bohnen. Cichorienwurzeln (Mai). (Auf tief gegrabenen Beeten mit Asche oder Mergel gedüngt.) Petersilienwurzeln.
Zwischenfrucht.	Wurzeln[9]) (April. Mai.)	Rapünzel[10]) zwischen Kreuzbohnen.	Salat-Kresse.
Nachfrucht.	Wurzeln. (Im Herbste gedüngt und Spinat vorgesäet.[11]) September.)	— — — (Im Herbste gedüngt und gegraben.)	— — — (Im Herbste gedüngt und gegraben.)
	(S. Abth. 2, Jahr 1.)	(S. Abth. 3, Jahr 1.)	(S. Abth. 1, Jahr 1.)

Anmerkungen zu Tabelle A, Seite 239 und 240.

[1]) Die Monate beziehen sich auf die gewöhnliche Saat- oder Pflanzzeit für späte und frühe Arten eines Gewächses.

[2]) Späten Kopfkohl soll man nach den Erfahrungen des Garteninspectors Jühlcke in Eldena bei uns nicht vor Anfang Juni pflanzen, weil die Köpfe sonst durchschießen. Auch darf man ihn nicht zu früh abnehmen, weil er sich sonst nicht gut hält. — Schweinemist soll für den Kopfkohl (Frdsr. Bl.) noch besser sein, als Rindermist. Frisch sollte man aber nie zu ihm düngen, weil er dann so sehr von Insecten leidet. Von diesen leben bekanntlich viele Arten im Dünger, welche ihre Eier an die Wurzeln der jungen Pflanzen legen. Wenn die jungen Thiere ausgekrochen sind, beginnen sie sofort an der Pflanze zu zehren und in Folge dessen entstehen die s. g. Kröpfe und andere Verunstaltungen, welche nichts Anderes sind, als Vernarbungen der von Insecten gemachten Wunden. Die Pflanze aber erschöpft bei der Wiederholung dieser Processe ihre Kraft, kränkelt und stirbt. — Beim Umpflanzen kann man auch die Wurzelenden der jungen Pflanzen 2—3 Stunden lang in eine Brühe von Hühnermist und Wasser legen, und zieht sie vor dem Einpflanzen durch Gyps oder Asche. Dadurch erzielt man sehr schwere Köpfe.

[3]) Eine vortreffliche Düngung für Spinat, Gurken und andere Saftpflanzen erhält man, wenn man irgendwo im Garten eine Tonne eingräbt, sie mit Thierblut, Salz, Holzasche und Holzkohlen füllt und dies Alles mit Wasser verdünnt. Diese Flüssigkeit gießt man, gut umgerührt, nach einem warmen Regen über die Pflanzen. Besonders auf leichtem Boden ist die Wirkung bedeutend. Nach dem Verbrauche der Flüssigkeit gießt man wieder Wasser zu, auch von Zeit zu

Zeit etwas frisches Blut. — Gurken versäume man aber nie mit kleinen Stäben von Erbsensträuchern zu umstecken, an welche sich die Früchte anlegen können. Dadurch erreicht man, daß die Luft freien Durchzug durch die Pflanzen hat, wodurch das so häufige Anfaulen verhütet wird. Auch befördert man die Tragbarkeit der Ranken, wenn man sie, wie die Melonen, nur etwa 1 Fuß lange Zweige treiben läßt und dann die Spitzen abkneipt.

[4]) Gutes Marktgemüse, welches man um so mehr ziehen muß, als der Boden jetzt doppelten Ertrag liefert. Rosenkohl verträgt übrigens nur 3—4° Kälte.

[5]) Damit man nach Wirsing Porrö pflanzen könne, muß man den frühen grünen nehmen, welcher um Johannis das Feld räumt. Dann wird auch der Porrö noch gut. Wer aber durchaus späten Wirsing haben will, kann statt des Porrö etwa Wurzeln oder Herbstrüben (jene über den Wirsing gesäet) nehmen.

[6]) Sehr großen Sellerie erzieht man, wenn man das Beet für ihn $1\frac{1}{2}$ Fuß tief oder tiefer ausgräbt, es zu $\frac{2}{3}$ seiner Tiefe abwechselnd mit Schichten von Rasenstücken und Dung auslegt, das obere Drittheil aber mit guter Compost- (Mistbeet-) Erde füllt, und die jungen Pflanzen einsetzt, sobald sie anfangen, ihre Blätter auszubreiten. Statt der Rasenstücke kann man auch Moorerde nehmen und die oberste Erde mit etwas Magnesia vermischen. Die Pflanzen müssen aber regelmäßig begossen werden, um zugleich die Zersetzung des Rasens zu befördern. — Solche Beete sind auch zum Anbau der Cichorien sehr dienlich und man gewinnt von diesen auf ähnliche Weise seit Jahren auf dem Darß (Fischland) viel Geld (pro Morgen 80—120 Thlr.).

[7]) Frühe niedrige Bischoferbse, $1-1\frac{1}{4}$ Fuß hoch, oder eine andere ganz niedrige, nicht rankende Art. Diese Erbsen werden zugleich mit den Kartoffeln in dieselben Löcher gelegt, finden am Kraute jener eine genügende Stütze (und sollen die Krankheit von den Knollen — durch Aufsaugung überflüssiger Feuchtigkeit — ableiten?).

[8]) Der grüne Kohl wird gleich nach dem Behäufeln der Kartoffeln in die Zwischenreihen gepflanzt, so daß er also in den Furchen zu stehen kommt, in welchen er sehr gut gedeiht. Der Regen wäscht die angehäufte fruchtbare Erde allmälich von den Kartoffelreihen ab und giebt sie dem Kohl zur Nahrung, was diesem vortrefflich bekommt. Bei der Ernte jener muß man, da der Kohl stehen bleibt, natürlich etwas achtsam sein. (An den Orten, wo dieser Zwischenbau meines Wissens getrieben wurde, trat die Kartoffelkrankheit überhaupt milde oder gar nicht auf, so daß ich keine Schlüsse zu ziehen wage. Es wäre aber wohl der Mühe werth, Versuche zu machen, ob sich durch diese oder eine andere Zwischenfrucht die Krankheit, welche doch das Kraut gewöhnlich zuerst befällt, ableiten ließe. Bekanntlich entladen die Niederschläge der Luft ihren Stoff zuerst auf die höheren Gewächse. Man müßte also recht hochstengeligen Kohl nehmen und ihn so früh, wie irgend möglich, pflanzen. Zu gleichem Zwecke hat der Generalsecretair der k. k. steiermärkischen Gesellschaft zu Innspruck, Hr. H. Cubeck [cf. den Bericht dieser Ges.] die Kartoffel als Zwischenfrucht unter Gerste gebauet. Hierbei blieben jene allerdings gesund, gaben aber einen sehr bedeutenden Mindercrtrag, welchen die Mitglieder der Gesellschaft selbst dem Mangel an gehöriger Bearbeitung [Behäufeln] und dem zu starken Beschatten durch die Halme zuschreiben. Bei dem Zwischenpflanzen von Kohl, welcher der Luft hinreichend Spielraum läßt, ist aber ein solcher Minderertrag bisher nicht bemerkt worden.)

In der Zeitschrift für deutsche Landwirthe 1852 wird empfohlen, sogleich nach dem Behäufeln Weißrüben über die Kartoffeln zu säen. Wer sie nicht unmittelbar nach dem Behäufeln säen könne, so lange der Acker noch frisch sei, würde einen Regen abwarten müssen. Da nun aber zugleich hinzugefügt wird, daß die Rüben sich bis zum Absterben des Kartoffelkrautes dürftig halten und erst nach demselben aufwachsen, so würden die Herbstrüben, wie wir sie nach den Kartoffeln zu säen pflegen, ihre Stelle gewiß vertreten. Da eine breitwürfige Saat über die Kartoffeln aber zugleich auch beim Aufnehmen viele Arbeit macht, so ziehe ich den Kohl beiweitem vor.

[9]) Man lege alle Erbsenbeete, wie es bei dieser Eintheilung des Gartens von selbst geschehen wird, neben einander an und besäe sie ganz und gar, die Steige mitgerechnet, mit Wurzelsamen, bevor noch die Erbsen gehäuft sind. Diese Arbeit schadet den Wurzeln nicht. Auch das Betreten der Steige, um die Erbsen zu pflücken, ist den Wurzeln eher vortheilhaft als schädlich.

[10]) Rapünzel wird ebenso über die Bohnen gesäet und bei der Arbeit mit eingehackt.

[11]) Diese Aussaat von Spinat ist nicht viel werth, weil dann der Kohl im Frühjahre frischen Dung bekommt. Blumenkohl verträgt diesen jedoch noch ziemlich und so mag man den Versuch mit Spinat einmal machen.

Vorfrüchte kann es bei uns nur wenige geben, so lange wir mit der Frühjahrsbestellung mehr als billig zu eilen pflegen. Radiese und Salate könnte aber Jeder in etwas größerem Maße ziehen, da dies leicht verkäufliche Gemüse sind. Einen Theil seiner Beete wird man, wenn man sich solche selbst erzieht, zur Ansaat der später zu versetzenden Kohlpflanzen u. s. w. gebrauchen.

B. Für riolten Sandboden:[1])

	1. Abtheilung.	2. Abtheilung.	3. Abtheilung.	4. Abtheilung.
a. Erstes Jahr. (Gedüngt.)				
Vorfrucht.	(Spinat.) (Jauche.)	Radiese (frühe.)	— —	Kresse, Salat.
Hauptfrucht.	Kopfkohl[2]) (Mai. Juni.) (Rindermist. Jauche.)	Blumenkohl (s. o.) Rosenkohl (s. o.) Wirsing (s. o.)	Kartoffeln (späte.) (Blutdünger.)	Gurken (s. o.) Sellerie (s. o.) Porrö (s. o.) Körbelrüben (s. o.)
Zwischenfrucht.	Radiese (späte.)	Salat.	Erbsen (s. o.) Große Bohnen.	Salat. Rapünzel.
Nachfrucht.	— —	Porrö nach Wirsing (s. o.)	Grüner Kohl s. o.	— —
	(Im Herbste gegraben.)	(Im Herbste gegraben und nach Porrö gedüngt.)		(Im Herbste gegraben und nach Porrö gedüngt.)
b. Zweites Jahr.				
Vorfrucht.	— —	— —	— —	— —
Hauptfrucht.	Kartoffeln (frühe.) (Blutdünger.)	Erbsen (frühe und späte.)	Stangenbohnen (leicht gedüngt.) Krupbohnen (leicht gedüngt.) Große Bohnen.	Zwiebeln (s. o.) Kohlrabi[3]) Petersilie (Compost.) Cichorien (Compost.) Beete.
Zwischenfrucht.	Erbsen (s. o.) Große Bohnen.	Wurzeln (s. o.)	Rapünzel zwischen Krupbohnen.	Salat.
Nachfrucht.	Herbstrüben.	Wurzeln.	— —	Spinat nach Zwiebeln.
	(Im Herbste gedüngt und gegraben.) (S. Abth. 2, J. 1.)	(Im Herbste gedüngt und gegraben.) (S. Abth. 3, Jahr 1.)	(Im Herbste gedüngt und gegraben.) (S. Abth. 4, J. 1.)	(Im Herbste gedüngt und gegraben.) (S. Abth. 1, J. 1.)

Anmerkungen zu Tabelle B, Seite 242.

[1]) Sandboden erfordert selbstverständlich eine häufigere Düngung, als guter fruchtbarer Boden. Auf jenem sind Compost und Jauche gar nicht zu entbehren; man kann diese überall anwenden, wo sie nicht, wie bei Gurken, geradezu nachtheilig wirken. Uebrigens verweise ich auf die Anmerkungen zum ersten Schema und bemerke nur noch, daß fast überall, wo nicht die breitwürfige Aussaat speciell genannt ist, die Reihensaat die empfehlenswertheste ist. Um aber bei dieser mit dem Lande recht zu sparen und die Samen nicht zu weit zu legen, stecke man sie immer so, daß wenn z. B. zwischen je 2 Pflanzen die Entfernung von 1 Fuß die normale ist, die Samen in ½ Fuß Entfernung zu liegen kommen. Dadurch kommen die Pflanzen gerade um die Hälfte zu nahe zu stehen. Man läßt sie ruhig wachsen, bis man fürchten muß, daß sie sich drängen werden. Dann zieht man eine um die andere heraus, wodurch die normale Entfernung hergestellt wird. Den stehen gebliebenen Pflanzen hilft man darauf mit einem Guß verdünnter Jauche nach; die herausgenommenen benutzt man, wie sie passen, zur Speise oder zu Futter. Bei der Reihensaat braucht man nicht so viel zu begießen, wie bei der breitwürfigen, was zumal bei Sandboden von Wichtigkeit ist. Der Grund liegt darin, daß man hier Raum hat, den Boden um die Pflanzen

durch Lockerung frisch zu erhalten. Sodann sind auch die in Reihen wachsenden Pflanzen meistens die vollkommensten.

²) Kopfkohl erzieht man nach vielfachen Versuchen auf leichtem Boden mit dem besten Erfolge, wenn man den Samen gleich an Ort und Stelle legt, und von den aufgegangenen Pflanzen die zu nahe stehenden, wie eben empfohlen, verdünnt. Er braucht also nicht verpflanzt zu werden.

³) Zur Düngung des Unterkohlrabi und der Kugelrunkelrüben (Zucker-Rüben) empfiehlt Prof. Stöckhardt (Bericht d. 14. Vers. d. Land- und Forstw. Sept. 1851. pag. 418) eine Mischung von 3 Thl. Kalk und 1 Thl. Viehsalz, welche man einige Monate liegen lassen soll, bis die chemische Zersetzung beginnt. Dann streuet man davon in die Furchen oder Löcher, in welche man den Samen legt.

Das Vorstehende giebt nun allerdings wohl manches Bekannte, wie ich glaube, jedoch auch Manches, was nur Wenige kennen und noch Wenigere bei ihrem Gartenbau in Anwendung bringen. Für Viele wird, hoffe ich, eine Zusammenstellung dieser Art den Werth haben, daß sie ihnen die Anregung giebt, ähnliche Versuche zu machen oder die hier besprochenen weiter zu führen. Haben davon nur Einige endlichen entschiedenen Nutzen, was gar nicht zu bezweifeln ist, so ist meine Absicht erreicht.

Von den Fischen.

(Vom Drost Fr. Schröder zu Mirow.)

Die vor einigen Jahren erschienenen kleinen Schriften „über Verbesserungen in der Fischzucht" und über „künstliche Fischerzeugung", erstere von Coste, letztere von Dr. Fraaß, haben viel Aufsehen gemacht. Sie sind klar und verständlich geschrieben und behandeln beide das Thema der Erzeugung von Fischen durch künstliche Befruchtung des Rogens. Es ist das natürlich nicht so zu verstehen, als ob sie die Kunst lehrten, den Fischrogen noch auf andere Weise zu befruchten, als durch die sogenannte Milch der Fische männlichen Geschlechts, sondern sie geben nur Anleitung, wie man auf künstliche Weise diese naturgemäße und einzig mögliche Befruchtung des Rogens befördern, nach Gefallen einrichten, also dem Zufall entziehen, und dann für das Gedeihen der jungen Fische Sorge tragen und sie erziehen kann. Alle Mittheilungen darüber sind überaus spannend und den meisten Lesern völlig neu, weil sie einen Zweig der Naturwissenschaften behandeln, welcher bis dahin ganz ohne Berücksichtigung geblieben ist. Wie wenig Leute haben sich in Deutschland jemals um die Fischzucht bekümmert, und wie sehr liegt nicht dieser Gegenstand grade bei uns zu Lande im Argen! Letzteres ist um so auffallender, da doch nicht zu leugnen steht, daß der Fischzucht überhaupt ein Platz unter denjenigen Wissen-

schaften gebührt, welche die Landwirthschaft im Allgemeinen und die Erlangung einer höheren Rente aus Grund und Boden zum Gegenstand haben, und man muß sich daher mit Recht wundern, wie bei den riesenhaften Fortschritten der landwirthschaftlichen Industrie in allen ihren einzelnen, zum Theil viel minder wichtigen Branchen die Fischzucht so gänzlich hat vernachlässigt werden können. Man denke nur an den Fleiß und die Kosten, welche in neuerer Zeit auf die Anzucht veredelter Hühner und sonstigen Hausgeflügels verwandt sind, und wird sich sagen müssen, daß die Resultate so vieler Anstrengungen viel bedeutungsvoller und eingreifender für den Wohlstand des Landes gewesen sein würden, hätte man sie der Verbesserung und Hebung unserer Fischzucht zugewandt. Jenes ist Liebhaberei, dies ein dringendes, unabweisliches Bedürfniß. Die Erträge unserer Fischereien nehmen mit jedem Jahre ab, und es ist mit Gewißheit die Zeit vorauszusehen, in welcher diese Einnahmequellen gänzlich versiegen werden. Das ist die Folge der vollständigen Vernachlässigung dieses Zweiges der Landwirthschaft, den man stets nur auszubeuten, nie zu cultiviren und zu heben bemüht gewesen ist. Seit Menschengedenken ist für die Cultur der Fischereien nichts bei uns geschehen. Bis auf die neueste Zeit hat kein Privatmann, keine Regierung je dafür irgend etwas gethan. Mir liegen zur Zeit die Lehrpläne und Programme aller größeren und kleineren landwirthschaftlichen Lehranstalten und Institute, Ackerbauschulen und der verwandten Einrichtungen von ganz Deutschland und den Nachbarstaaten vor (aus welchem Verzeichnisse, beiläufig gesagt, leider auch hervorgeht, daß Mecklenburg der einzige größere Staat in Deutschland ist, welcher einer solchen Anstalt überhaupt noch gänzlich entbehrt), und findet sich darnach einzig und allein in den Programmen der Königlich Bairischen Kreis-Landwirthschaftsschulen zu München, Landshut, Regensburg, Augsburg, Baireuth, Nürnberg, Würzburg, Kaiserslauter, Speier, Aschaffenburg, Bamberg, Hof, Passau, Straubing, Amberg und Freisig die Lehre von der Fischzucht als Gegenstand des Unterrichts aufführt. Und dennoch ist kaum eine Bemühung lohnender und ihres gewinnbringenden Erfolges bei uns sicherer, als grade jene für die Hebung der Fischzucht, eben weil diese allgemein vernachlässigt wird, und weil kein Land in Deutschland, ja vielleicht in Europa vermöge der überaus großen Anzahl seiner Landseen und Süßwasserbehälter so sehr darauf hingewiesen ist, die Ertragsfähigkeit dieses Theils seiner Bodenfläche zu heben und zu vermehren, als grade Mecklenburg. Von allen Seiten hört man Klage über Abnahme des Reichthums unserer Seen an Fischen und Mindereinnahmen aus den Erträgen der Fischereien, und Niemand thut etwas dafür. Manche Gattungen von Fischen, als z. B. Bleie, Stinte, Sander und Maränen, drohen in einzelnen Seen gänzlich auszugehen, oder sind bereits verschwunden. Ich weise z. B. auf den bedeutendsten aller Seen in Mecklenburg, auf die Müritz und das damit zusammenhängende System von Landseen hin. In welchem Maße hat nicht seit Jahrzehnden der Reichthum dieser Seen und ihre Ertragsfähigkeit sich vermindert? Wie haben z. B. die Bleie in der Müritz abgenommen? „Ja,“ sagen die

alten Fischer, „die Bleie sind wohl in der Müritz noch vorhanden, wir können sie nur nicht erwischen und nicht fangen." Mit nichten; zu fangen wären sie wohl, es sind nur keine mehr da.

Alle diese Erscheinungen finden ihre natürliche Erklärung in Dem, was schon oben gesagt ist. Alle unsere Fischereien werden Jahr aus Jahr ein ausgeraubt, d. h. man nimmt aus den Seen das ganze Jahr hindurch heraus, was zu haben ist, und zerstört in völliger Gedankenlosigkeit alle Bedingungen des Fortbestehens der Fischerei, ohne alle Sorge für ihr ferneres Gedeihen.

Aber, wird man mir sagen, die Fischerei ist niemals anders betrieben worden als jetzt, und wir haben doch früher sehr gute Erträge aus unseren Fischereien gehabt? Dem ist nicht so. Die Fischereien sind niemals in dem Grade angegriffen und ausgenutzt, und die Bedingungen des Fortbestehens sind nie in dem Maße zerstört worden, als seit etwa zehn Jahren. Die Nachfrage nach Fischen ist natürlich mit dem Preise aller übrigen Lebensmittel gestiegen, wenn gleich die Steigerung des Preises der Fische selbst mit jener Steigerung des Preises der Lebensmittel nicht immer gleichen Schritt gehalten hat, weil eben der Preis der Fische sich nur nach der Möglichkeit und Leichtigkeit ihres Absatzes richtet und die Fische nicht überall Gegenstand des Handels und der Speculation werden können. Die Fische in einem abgeschlossenen, d. h. mit schiffbaren Flüssen und Kanälen nicht in Verbindung stehenden See werden niemals hohe Preise erreichen, weil sie nicht zu transportiren sind, und die Nachfrage sich immer nur auf einen bestimmten kleineren Kreis erstreckt. Lassen sich aber die Fische zu Wasser, ohne erst zu Wagen verladen zu werden, also lebendig in Dreveln verschicken und weiter transportiren, so erweitert sich der Markt und steigen die Preise. Die Nachfrage nach den ohnehin sehr wohlschmeckenden Fischen aus der Müritz und den damit zusammenhängenden Gewässern hat sich von Jahr zu Jahr gesteigert, weil beiweitem der größte Theil aller Fische aus diesen Seen zu Wasser nach Berlin versandt wird. Die gewöhnlichen Süßwasserfische, als Hechte, Schleie, Barsche und Bleie, haben in den letzten Theurungsjahren zu manchen Zeiten, z. B. zu Ende des Winters, wenn die meisten Vorräthe aufgezehrt und wenig neue Zufuhren angelangt waren, dort 5 bis 6 Silbergroschen pro Pfund gegolten. Bei solchen Conjuncturen wurden die Fische aus der Müritz, wie Jeder sich hat überzeugen können, in großen Dreveln unter dem Eise nach Berlin geschafft, indem die Dreveln mittelst einer Stange, wie sie bei Winterfischereien mit der großen Waade benutzt wird, unter dem Eise weiter geschoben wurden. An Ort und Stelle aber in der Müritz u. s. w. galten die Fische im Ganzen 3 ßl. Gold bis 4 ßl. Court. pro Pfund und waren stets verkäuflich. Was Wunder also, daß den ganzen Winter hindurch unausgesetzt auf der Müritz gefischt wurde, und jeder Mitberechtigte, deren es bekanntlich sehr viele giebt, seine Berechtigung so viel als möglich auszubeuten suchte. Was nützt es dem Einen, die Fischerei auf der Müritz

zu schonen, wenn der Nachbar von seiner Enthaltsamkeit den Nutzen hat? Jeder nimmt daher, was er bekommen kann.

Daß bei einem so unausgesetzten Systeme der Ausraubung die Fischerei in der Müritz zu Grunde gehen muß, liegt auf der Hand. Wäre das Recht der Befischung der Müritz durch Ablösung ꝛc. in einer festen Hand zu vereinigen, sie würde in wenigen Jahren bei einer verständigen Bewirthschaftung einen enormen hohen Nutzwerth haben, während derselbe jetzt mit raschen Schritten seiner Endschaft entgegen eilt. So geht es aber nicht bei der Müritz allein, sondern bei vielen ähnlichen Gewässern. In der Nähe von Berlin liegt eine große Fischerei, die vor Jahren 4000 Thlr. Pacht gab und jetzt 400 Thlr. bringt.

Diese fortgesetzten Ausraubungen der Fischereien sind aber nicht der einzige Grund des rapiden Rückgangs derselben. Auch die systematischen nachhaltigen Zerstörungen der Bedingungen für die Anzucht und das Gedeihen der jungen Fische befördern ihren Untergang. Ich will nicht davon reden, daß eine Menge Fischerei-Inhaber und Pächter, weil sie keine großen Fische mehr fangen können, nunmehr auch schon die kleinen Fische, den Nachwuchs, aus den Seen herausnehmen, was natürlich allein schon hinreicht, um jede Fischerei gründlich zu ruiniren, sondern auf einen andern Umstand hinweisen, der noch vielmehr dazu angethan ist, die Fische, wenn man so sagen möchte, mit der Wurzel auszurotten, das ist das übermäßige Ausziehen des Postkrautes, jenes bekannten Düngungsmittels, hauptsächlich aus den flachen Gewässern. Das Postkraut gilt bekanntlich als ein Düngungsmittel namentlich für Sandboden, während es in der That mehr nur ein Reizmittel ist. Seit nun die Erträge des Bodens, namentlich die Kartoffeln, auf deren Gedeihen das Postkraut vorzugsweise günstig wirkt, im Preise gestiegen sind, ist natürlich auch das Bedürfniß der Düngung des Bodens größer geworden. Dung fehlt aber in Sandgegenden mehr als irgendwo, und so haben die Seen und der Post aushelfen müssen. Mit dem Ausziehen des Postkrauts aber gehen die unerläßlichen Bedingungen für die Anzucht und das Gedeihen der jungen Fische und der Nachwuchs derselben verloren. Das Postkraut in den Seen ist für die Fischzucht grade von derselben Bedeutung, wie die Schonungen in den Wäldern für das Wild sind, und noch wichtiger, wie denn überhaupt die Fischzucht in den meisten Puncten den Vergleich mit der Jagd aushält. So wie in hohem Holze allein kein Wild sich halten kann, so können es auch die Fische nicht in klaren Gewässern ohne alles Postkraut und Geläge. Postkraut und Geläge sind die einzigen Schlupfwinkel für die jungen Fische, in denen sie sich vor den Nachstellungen der Raubfische und der Netze verbergen und außerdem ihre hauptsächlichste Nahrung finden.

So wie die Vögel, wie man sagt, wohl in der Luft aber nicht von der Luft leben, so leben und gedeihen die Fische wohl im Wasser, aber nicht von demselben. In klaren Gewässern ohne Moorgrund und ohne Geläge, mit festem klaren Grunde, gedeiht kein Fisch. Will man in einen ausgemoderten und ausgefahrenen Teich

Karauschen setzen, und nichts für ihre Ernährung thun, so gehen sie unter, aus vollständigem Mangel an Nahrung. In solchen klaren Gewässern ohne alles Postkraut und Geläge kommt aber auch gar kein Fisch aus. Alle Fische gehen vermöge ihres Instincts während ihrer Laichzeit — die bekanntlich bei allen Fischen verschieden ist — in die niederen Gewässer oder die seichteren Stellen der Seen und streichen dort ihren Laich ab, aus doppelten Gründen, theils weil der Laich dort und im Geläge vor Stürmen, Wellen und Raubfischen geschützter liegt, als in tiefem Wasser, theils und hauptsächlich weil das Wasser an diesen seichten Stellen sich im Frühjahr viel eher erwärmt und deßhalb die Fische aus den Eiern viel früher auskriechen. Das ist der Grund, weshalb man im Frühjahr die Hechte unter dem Eise hervorkommen und auf Wiesen und in Gräben gehen sieht, um dort zu laichen. Die Milcher, d. h. die männlichen Fische folgen ihnen dahin vermöge ihres Instinctes, gehen mit dem Bauch über den Rogen weg, und lassen in demselben Augenblick die Milch über den Rogen fließen, wodurch die Befruchtung des Rogens erfolgt, wie dies die Art und Weise der Befruchtung bei allen Fischgattungen ist. Es giebt nur sehr wenige Fische, die in der Tiefe laichen, z. B. die Maränen; die meisten laichen an flachen, sich früher erwärmenden Stellen. Zu solchen Laichstellen sind nun die Lagen des Postkrauts vor allen Dingen geeignet. Das Wasser erwärmt sich dort leichter, der Laich kommt früher aus, und die junge Fischbrut findet in diesem Geläge Schutz vor jeglicher Nachstellung und reichliche Nahrung. In dem Postkraute selbst ist eine zahllose Menge von kleinen Insecten und Insecteneiern, Gewürmen, jungen Krebsen u. s. w., wovon die jungen Fische leben. Man untersuche nur einen frisch ausgezogenen Haufen Postkrauts, und man wird sich überzeugen, welche Masse von jungen Fischen, Käfern, jungen Krebsen, Insecten und Würmern, Frosch- und Fischlaich u. s. w. darin enthalten ist. Hier verbergen sich die jungen Fische vor den Raubfischen und verlassen diese Orte nicht früher, als bis sie ein gewisses Alter und gewisse Selbstständigkeit erreicht haben. Die großen Fische aber folgen beständig in dies Geläge, weil auch sie hier häufiger und leichter ihre Nahrung finden.

Entfernt man nun alles derartige Geläge aus den Seen und zieht das freilich alle Jahre nachwachsende Postkraut gänzlich heraus, so zerstört man dadurch alle unerläßlichen Bedingungen für das Gedeihen der jungen Fische und der Nachzucht. Es giebt kein sichereres Mittel die Fischerei in einem See in wenigen Jahren zu Grunde zu richten, als dieses. Auf der andern Seite aber wird man bemerkt haben, daß flache, mit Postkraut und Geläge reichlich angefüllte Seen fortwährend einen großen Reichthum von Fischen enthalten, und daß Gewässer der Art, wenn sie auch ihrem Umfange nach nur klein sind, doch stets eine größere Menge von Fischen in sich bergen, als andere klare Seen, die doppelt und dreifach so groß sind.

Aus diesen Andeutungen ergeben sich die Fingerzeige über die Fehler des größten Theiles unseres Fischereibetriebes. Es geht daraus hervor, daß vor allen Dingen das Fischen in der Laichzeit zu den schädlichsten Einflüssen für die Fischzucht gehört.

Wer seine Laichfische wegfängt, ruinirt seine Fischerei ebenso sicher, als wer in der Schonzeit der Jagd seine tragenden Mutterthiere abschießt. Und dennoch wird auf den meisten Seen grade in der Laichzeit die Fischerei am eifrigsten betrieben, weil sie am lohnendsten ist. Die großen Laichfische kommen aus der Tiefe der Gewässer hervor an die seichteren Stellen und sind mit Reusen, Netzen, Schnüren u. s. w. leicht zu haben. Vernünftige Fischer, die sich den Ertrag ihrer Fischereien sichern wollen, pflegen im Sommer und Frühjahr gar nicht zu fischen, sondern betreiben die Fischerei nur im Herbste und Winter mit der großen tiefgehenden Waade, zu der Zeit, wenn alle Fische abgelaicht haben und die zuerst wieder kälter werdende Oberfläche des Wassers verlassen und in die Tiefe gehen.

Dabei wird noch die Frage entstehen, wann denn eigentlich die Laichzeit sei. Es ist das sehr verschieden. Die Hechte laichen im Frühjahr sogleich wenn das Eis aufgeht, und eröffnen den Reigen, vom Februar bis April, die Barsche von März bis Mai, die Brachsen oder Bleie im Mai, die Schleie im Juni und Juli, die Karpfen vom Mai bis zum September. Es ist auffallend, daß alle unsere älteren, zumeist gänzlich veralteten Verordnungen über die Schonung der Fische in der Laichzeit nirgends die Zeit des Laichens angeben, und ist dies vielfach ein Grund, daß sie für die practische Anwendung wenig taugen.

Es ergiebt sich hieraus aber auch ferner, ob überhaupt und welchen Werth jene neuerdings auch in diesen Blättern empfohlenen Theorien der künstlichen Fischzucht für die Hebung unserer inländischen Fischzucht haben. Ich bin weit entfernt, diesen Theorien das Interesse abzusprechen oder sie als unpractisch oder unausführbar zu bezeichnen, im Gegentheil überzeugt, daß sie in fischarmen Gewässern und Strömen direct und mit höchstem Nutzen zur Anwendung gelangen können, wie denn auch jener indirecte Nutzen dieser kleinen, an sich äußerst interessanten Schriften, daß sie zum Nachdenken und zur Beachtung dieses Gegenstandes überhaupt anregen, gar nicht hoch genug angeschlagen werden kann, allein man wird zugeben müssen, daß es zur Hebung und Verbesserung unserer inländischen Fischereien derartiger künstlicher und theoretischer Mittel durchaus gar nicht bedarf. In unsern Gewässern kommen so unglaublich viele jungen Fische aus, ja diese Gewässer produciren von selbst einen so ungeheuren Ueberschuß von jungen Fischen, d. h. so sehr viel mehr Brut, als sich in den betreffenden Gewässern ernähren und darin aufwachsen kann, daß es eine völlig überflüssige Mühe wäre, diese noch durch künstlich erzeugte Brutfische zu vermehren.

Was nützt es uns, die jungen Fische auf künstliche Weise zu erzeugen, wenn wir sie nicht zu schützen und zu erhalten, wenn wir nicht die Brut und Laichfische selbst vor Ausrottung sicher zu stellen verstehen? Es kommt vielmehr nur darauf an, oder es fehlt vielmehr bei uns gänzlich daran, daß wir unsere Fischereien verständig behandeln, daß wir Vorkehr treffen gegen die gedankenlose und fast systematisch gewordene Verwüstung derselben und ihren unaufhaltsam einherschreitenden Ruin.

Das kann freilich nicht einseitig und mit einer einzigen Maßregel geschehen, sondern ist nur durch fortgesetzte, consequente Verfolgung eines und desselben Zieles durch alle Stadien der Verwaltung und der Gesetzgebung erreichbar. Ich will aber auch die speciellen Maßregeln angeben, welche unerläßlich sind, um zu einem solchen Ziele zu gelangen.

1) Zunächst nämlich ist es nahezu nothwendig, mindestens in hohem Grade wünschenswerth, daß alle Fischereiberechtigungen auf einem und demselben Gewässer in eine Hand kommen, und daß alle Mitberechtigungen der Art, sie mögen einen Namen oder Gegenstand haben, welchen sie wollen, quovis modo abgelöst werden. So unmöglich es ist, daß in einem und demselben Bereiche eine Jagd gedeihen kann, die von mehreren Mitberechtigten nach Belieben beschossen und benutzt wird, eben so unmöglich ist es, daß eine Fischerei gedeihen kann, an welcher Mehrere Theil zu nehmen das Recht haben. Was der Eine schont, nimmt der Andere. Es ist überflüssig, darüber noch etwas zu sagen. Ob alle dergleichen Ablösungen auf einmal möglich sind, steht dahin. Indessen dürfte dies im Wege der Gesetzgebung doch möglich sein. Hat man doch keinen Anstand genommen, z. B. die viel tiefer in das Privatrecht eingreifenden Expropriationsgesetze zu Gunsten der Chausseen und Eisenbahnen zu erlassen, warum sollte nicht auch ein Gesetz durchzubringen sein, welches dem Grundeigenthümer eines Gewässers das Recht beilegte, alle Mitberechtigungen an Fischereien auf irgend eine durch das Gesetz selbst zu normirende Weise abzulösen? Auch durch das Verwaltungsrecht ist Vieles zu erreichen. Es kommt, wie bei den meisten Dingen im Leben und bei allen an sich gesunden Ideen, nur darauf an, daß der Gegenstand beharrlich festgehalten und verfolgt wird. Die Geschichte der Gesetzgebung unserer neuesten Zeit hat genug Beispiele davon aufzuweisen, was zähe Beharrlichkeit vermag.

2) Sodann ist unerläßlich, daß für alle und jegliche Fischerei im Lande eine bestimmte unbedingte Schonzeit durch ein Gesetz eingeführt werde, wie solche schon für die Jagd besteht. Eine Schonzeit etwa vom 1. März bis Johannis jeden Jahres würde genügen. Sie müßte natürlich durch ein Landesgesetz eingeführt werden, und möchte dies auch ohne wesentliche Schwierigkeiten zu erreichen sein. Alle Mitbefischungsrechte und sogenannten Sommerfischereien werden aller bestehenden alten Verordnungen ungeachtet vorzugsweise im Frühjahr, während der Laichzeit, ausgebeutet, weil dann die Fische am leichtesten zu fangen sind. Solchen Mißbräuchen würde ein Gesetz über die Schonzeit für die Fische ein Ziel setzen. Auch die vorhandenen Contracte über die Fischereien dürften schwerlich im Wege stehen. Eine große Menge aller unserer Fischereien sind schon der Art ruinirt, daß die Pächter zu Grunde gehen, daß die Pacht zeitweise nachgelassen und daß sie herunter gesetzt werden muß. Ein Gesetz über strenge Innehaltung der Laichzeit kann sie wieder heben. Die Fische bleiben ja den Pächtern, und die ganze Maßregel dient zu ihrem Nutzen. Außerdem ist eine solche Verordnung über Schonzeit der Fische gar

nicht neu. Es bestehen ja schon eine Menge gesetzlicher Vorschriften und Verordnungen über das Verbot des Wegfangens der Fische in der Laichzeit. Ein neues Gesetz würde daher nur die älteren Verordnungen in sich aufzunehmen, zusammenzufassen und genauer zu regeln haben.

3) Endlich ist nöthig, daß das Ausziehen des Postkrauts in gewisse Schranken zurückgewiesen wird. Bei uns zu Lande existirt freilich schon die Postverordnung von 1802. Allein sie bedarf der Revision, da sie für unsere gegenwärtigen Verhältnisse durchaus nicht mehr paßt. Sie enthält, um nur eins anzuführen, z. B. die Bestimmung, daß der Post da, wo er gezogen wird, auch rein und gründlich herausgezogen werden solle — in welchem Falle ohnehin das Postkraut nicht wieder wächst — „damit das Postkraut nicht zum Schlupfwinkel der Fische diene, und diese besser zu fangen sind". Man sieht, wie verschieden die Intention ist. Manchen unserer Fischereien wäre schon gründlich geholfen, wenn man das Ausziehen des Postkrautes aus den betreffenden Gewässern auf zwei bis drei Jahre gänzlich untersagte. Man wird vor einer solchen Maßregel zurückschrecken; allein es steht zur Frage, welche Vortheile größer sind. Will man nicht dem gänzlichen Ruine unserer Fischereien müßig zusehen, so wird man ebensowohl zu Maßregeln gegen das übermäßige Ausziehen des Postkrauts genöthigt sein, als man bereits gezwungen ist, das maßlose Anholen von Nadeln und Waldstreu aus den Forsten zu beschränken, um dem weiteren Ruine aller Forstcultur vorzubeugen.

Diese Andeutungen mögen genügen, um darzuthun, was nöthig ist, um unsere Fischereien zu heben, und um den Beweis zu liefern, daß es nicht erforderlich ist, im Gegentheil ganz überflüssig sein werde, zu diesem Ende zu der Theorie der künstlichen Fischzucht zu greifen.

Es mögen jetzt noch einige Bemerkungen über einzelne, bei uns heimische Fischgattungen hier Platz finden, die für manchen Leser vielleicht neu und von Interesse sind.

Ich nenne hier zunächst die Karpfen. Sie kommen bei uns nur selten und nur in einigen Gewässern einzeln vor. Wirkliche systematische Karpfenfischereien, wie man sie in der Lausitz, in Sachsen u. s. w. hat, giebt es meines Wissens bei uns zu Lande gar nicht.

Und dennoch ist eine regelrechte Karpfenfischerei die einträglichste von allen Arten der Fischzucht, aus doppelten Gründen, einmal weil die Karpfen zu den beliebtesten Fischen gehören, und am höchsten bezahlt werden, anderntheils, weil die Karpfen unter allen Fischen das zäheste Leben haben, d. h. weil sie sich am leichtesten transportiren lassen, ohne zu Grunde zu gehen, weil sie in jedem Wasser zeitweise leben und so am leichtesten Gegenstand des Handels werden können. Die Anlegung einer regelrechten Karpfenfischerei erfordert aber mancherlei Vorbedingungen und ist nicht überall möglich. Die Karpfen verlangen einen moorigen, schwarzen Grund

des Sees; das Wasser muß frei von allen Raubfischen, namentlich von Hechten, und außerdem vollständig in der Hand des Fischers sein, d. h. man muß es in seiner Gewalt haben, zu bestimmten Zeiten die Karpfenteiche ablassen zu können, einmal um alsdann alle brauchbaren Karpfen heraus zu nehmen, und um später das Bassin wieder gerade nur mit so viel Samenkarpfen zu besetzen, als sich darin ernähren können. Denn eben so wie sich auch auf der schönsten Weide immer nur eine bestimmte Stückzahl von Vieh und nicht mehr ernähren kann, eben so gedeiht in einem Karpfenteiche immer nur eine bestimmte Anzahl von Karpfen. Ist der Teich übersetzt, so bleiben die Thiere klein und mager, und wachsen nicht ab. Aus demselben Grunde läßt sich die Anzucht der Karpfen mittelst Rogens auch nicht in demselben Teiche erreichen, in welchem man die großen Karpfen zum Gebrauch erzieht. Wenn man nämlich in demselben Teiche auch die Samenkarpfen erziehen will, so entsteht der Uebelstand, daß, wenn die Karpfen laichen, was nicht vor dem fünften und sechsten Jahre geschieht, in dem Teiche eine so ungeheure Menge von Samen auskommt, daß derselbe alsbald übersetzt sein, und darunter die großen wie die kleinen Karpfen leiden würden, und daß man es nie in der Gewalt hätte, den Inhalt des Teiches gerade auf diejenige Anzahl von Fischen zu beschränken, die sich gut darin ernähren und in angemessener Zeit abwachsen können. Für die regelrechte Karpfenzucht ist es daher nothwendig, mehrere Teiche zu halten, den einen für die Karpfen zum Gebrauch, den andern für die Laichkarpfen, und endlich einen dritten für die einigermaßen abgewachsenen Samenkarpfen, um dann die letzteren zweckmäßig versetzen zu können und dadurch den Abgang aus dem Hauptteiche zu ergänzen. Die Anlegung von Karpfenteichen erfordert keineswegs so viel Zeit und Mühe, als man glaubt. Hat man nur über Teiche der vorbeschriebenen Art zu verfügen, so ist die Sache bald in Gang gebracht. Man darf sich nur drei- oder vierjährige Samenkarpfen aus Sachsen oder aus der Lausitz kommen lassen, die hier zu Lande vielleicht für 3 bis 4 Thaler pro Schock zu haben sein würden, und diese einsetzen und damit alle Jahre fortfahren, sowie man die abgewachsenen ersten Sätze wieder herausnimmt, ohne die Karpfen älter als 6 Jahre werden und in dem Teiche laichen zu lassen. Dreijährige Samenkarpfen, die etwa 8 Zoll lang und ⅔ bis 1 Pfund schwer sind, wachsen, wenn die Bodenbeschaffenheit des Teiches ihnen zusagt und der Teich nicht übersetzt ist, in 3 Jahren bis zu einer Schwere von 5 bis 6 Pfund ab, zumal wenn sie den Sommer hindurch mit Brod oder halbgargekochten Kartoffeln fleißig gefüttert werden.

Auch die Sander, oder Zander, wie sie hie und da genannt werden, gehören bekanntlich zu den beliebteren und theurer bezahlten Fischen, sind aber ebenfalls nicht häufig, sondern nur in einigen wenigen Seen zu Hause. Die Sander sterben bald, sowie sie aus dem Wasser kommen, und sind überall sehr empfindlich. Man ißt sie todt, ohne daß sie an ihrem Geschmack verlieren, wenn sie nur nicht zu alt sind, im Gegensatze namentlich zu den oben erwähnten Karpfen, die bekanntlich förmlich ge-

schlachtet und abgestochen werden müssen, wenn sie nicht an Wohlgeschmack verlieren sollen. Der Sander ist ein Raubfisch, also kein Weich- oder Weißfisch, und ernährt sich wie die übrigen Raubfische. Man kann ihn deßhalb also wohl mit den übrigen Raubfischen zusammen in demselben See halten, allein diese Seen verlangen doch immer eine vorsichtige Behandlung, und dürfen namentlich nicht zu viele Hechte darin sein, welche Gattung von Raubfischen überall der Fischzucht sich eben so schädlich und nachtheilig erweist, als z. B. die Ueberzahl von Füchsen es für die niedere Jagd ist. Außerdem verträgt der Sander durchaus nicht die Befischung des Sees mit der sogenannten Strohwaade, sondern nur die mit dem großen Garn. Der Sander ist nämlich so ungeheuer scheu und fürchtet sich so außerordentlich vor den weißen und gelben Strohbündeln an den Leinen der Strohwaade, daß er sich vollständig todt rennt, ans Ufer in den Sand läuft und sonstigen Schaden nimmt. Wer einen mit Sandern besetzten See in gewöhnlicher Weise mit der Strohwaade befischen will, wird die Sander baldigst ruiniren.

Drittens die Aale, ebenfalls Raubfische, gehören bekanntlich nicht minder zu den besseren Fischgattungen und kommen in allen unsern Seen vor. Sie werden in dem gewöhnlichen Netze, und eben wie der Sander, im Frühjahr auf sogenannten Schnüren — mit Angeln — gefangen. Indessen ist diese Art des Fangens immer nur eine zufällige, sehr mühsam und sehr unsicher.

Am besten gelingt das Fangen der Aale in den sogenannten Aalfängen bei den Wassermühlen. Dies sind große, hölzerne Kasten, welche man bei den sogenannten Freiarchen der Wassermühlen anlegt, und durch welche man das ablaufende, etwa einen Fuß hoch herabstürzende Freiwasser leitet. Diese Kasten sind in ihrer Grundfläche, sowie vorn und am Ausgange nur mit Stäben geschlossen, so daß das Wasser durch die 1 bis 1½ Zoll weiten Zwischenräume überall hindurch stürzen kann, alle größeren Fische und namentlich alle größeren Aale aber darin zurückbleiben müssen, da sie mit dem herunterstürzenden Wasser in den niedriger gelegenen Kasten hineinfallen, und natürlich nicht zurückkehren können, während die kleinen Aale durch die Zwischenräume hindurch gehen, woraus es sich erklärt, daß alle auf diese Weise gefangenen Aale eine bestimmte Größe haben. Die Aale gehen in diese Aalfänge vermöge eines besonderen Instinctes, der ihnen so zum Verderben wird. Wenn nämlich diese Fische eine gewisse Größe erreicht haben, ziehen sie, in der Regel in großen Schaaren, aus der Tiefe der Gewässer in die Ströme oder fließenden Bäche, und zwar mit und nicht gegen den Strom. Es geschieht das meistens nur im Frühjahr, also sehr wahrscheinlich des Laichens halber, und nie bei Tage, auch nicht in klaren und mondhellen, sondern nur in ganz dunklen Nächten. Die Fischer und Müller, welche diese Gewohnheiten kennen, halten nun womöglich bis zu solchen Zeitpunkten die Freischleusen geschlossen und ziehen sie erst in dunklen Nächten auf. Je stärker dann die Strömung des Wassers ist, desto leichter folgen ihr die Züge der Aale, und um so reichlicher ist der Fang.

Die Aale haben gleichfalls ein ziemlich zähes Leben und ertragen daher weite Transporte in verschiedenem Wasser. Sie bilden deshalb einen großen Handelsartikel und gehen, außer aus hiesigem Lande, auch aus den Ostseestädten, Stettin und Lübeck wo sie am Ausgange der Flüsse in großen Massen gefangen werden, über Berlin nach Hannover, Leipzig, Dresden und tiefer nach Deutschland hinein.

Einige andere werthvolle, wenngleich für den Handel weniger geeignete Fischgattungen, die früher in unsern Gewässern in sehr großer Menge vorhanden waren, z. B. die Maränen und die Stinte, drohen ganz auszugehen, und findet dies eben in jenen oben angeführten allgemeinen Ursachen seinen Grund. Das Verschwinden der Stinte namentlich thut unsern Fischereien ungeheuren Schaden, weil eben die Stinte die hauptsächlichste Nahrung für alle Raubfische, namentlich für die Sander und Barsche, sind.

Diese Andeutungen mögen genügen, um zu weiterem Nachdenken darüber anzuregen, wie unsern meist überall darnieder liegenden Fischereien wieder aufzuhelfen ist.

Die Auswanderung aus Mecklenburg.

Die Auswanderung aus unserm lieben Mecklenburg entzieht dem Lande viele guten und tüchtigen Arbeitskräfte und auch ein nicht geringes Capital; beides sind aber Kräfte, deren Verlust dem ganzen Vaterlande mehr und mehr zum Nachtheile gereicht. Besonders und zunächst wird aber der Verlust dieser beiden Kräfte, unserer hauptsächlichen, man kann wohl sagen einzigen Erwerbsquelle, dem Ackerbau fühlbar werden, den Fortschritt desselben hemmen, wenn nicht gar zum Rückschritt drängen.

Bedenkt man ferner, daß die Mehrzahl der Auswanderer, die glücklich in der neuen Heimath ankommen, ein weit schlechteres Loos dort finden, als sie hier verlassen haben, daß getäuschte Hoffnung, Krankheit und Noth allerlei Art den Meisten ein frühes Lebensziel stecken, und es somit nur wenigen Auswanderern gelingt, sich in der neuen Heimath ein besseres und sorgenfreieres Dasein zu schaffen, als ihnen in der alten Heimath in Aussicht stand, so kann man nur mit trübem Blick und trauerndem Herzen diese meistens irregeführten, einem erträumten Glücke vergeblich nachjagenden Auswanderer betrachten. Diese große Zahl Menschen jeden Alters und Geschlechts, theils rüstig und gesund, theils jung und zart, aber auch alt und greis, verlassen alle frohen Muthes und mit noch froherem Hoffen die Heimath, werden aber meistentheils schrecklich enttäuscht, und finden statt des erhofften Glückes Hunger und Elend und oft einen frühen Tod.

Beim Beginn der Auswanderung hörte man oft die Meinung aussprechen: Dieselbe gereiche zum Vortheil des Landes und der Landwirthschaft, da viele mißliebigen und unzufriedenen Personen mit auswanderten, die man auf diese Weise gut loswerde; den Hoftagelöhnern und andern mit einem erträglichen Loose Unzufriedenen geschehe schon recht, wenn es ihnen in der neuen Heimath schlimmer ergehe als in der alten verachteten und geschmähten. Diesen und ähnlichen oft gehörten Aeußerungen möchten wir doch nicht so ohne Weiteres beistimmen, vielmehr zu bedenken geben, daß unsere ländlichen Arbeiter nur 1848 von ihren angeblichen Freunden irregeführt worden, denen sie als Leitersprossen zu ihrem Emporklimmen dienen sollten, und daß später die Tagelöhner-Regulative sie wohl in der Meinung, ihnen sei bisher Unrecht geschehen, bestärken mußten. Daß auf solche Weise das frühere gute Einvernehmen zwischen dem Dienstherrn und den Hoftagelöhnern auf längere Zeit gestört worden, kann daher den letzteren nicht ganz allein zur Last gelegt werden. Auch darf man hoffen, daß das bestehende Mißverhältniß mit der Zeit schwinden werde, um so mehr, als die oben angedeutete Hauptursache desselben, die Aufregung im Jahre 1848, aufgehört hat.

Es ist indessen zu wünschen, daß die hauptsächlich aus jener Bethörung erwachsene Auswanderungssucht der Hoftagelöhner zu ihrem eigenen und des Landes Heil curirt werden möchte. Dies scheint uns auch nicht ganz unmöglich, und dürfte dadurch herbeizuführen sein, daß einzelnen Familien, die sich vor ihrer Auswanderung gut und ehrlich betragen haben, die Mittel zu ihrer Rückkehr gewährt und dieselben in ihre alte Heimath wieder aufgenommen würden.

Da aus den ritterschaftlichen Gütern anscheinend die Auswanderung am stärksten ist, und — vornämlich, wo aus dem Domanio keine Arbeiter heran zu ziehen sind — schon fühlbarer Mangel an Arbeitskräften eingetreten sein soll, so würde die Ritterschaft auch wohl am ersten geneigt sein, die Mittel zur Rückkehr guter und brauchbarer Arbeiter zu beschaffen, vielleicht nur versuchsweise. Es würde wohl jedes ritterschaftliche Amt am paßlichsten hiermit gemeinsam vorzugehen haben.

Zu diesem Zwecke dürfte man die mecklenburgischen Consuln in Nordamerica beauftragen, dort zu veröffentlichen:

> Daß allen mecklenburgischen Auswanderern, die sich hier gut betragen hätten, die Wiederaufnahme in ihrem Vaterlande werden solle, wenn sie in Folge verfehlter Hoffnungen in die alte Heimath zurückzukehren wünschten; und sie hätten sich dann bei den Mecklenburgischen Consuln zu melden, die beauftragt, sie ohne Kosten in ihre Heimath zu schaffen.

Denjenigen, welche sich nun zur Rückwanderung melden, dürfte vorerst von Seiten der Consuln zu eröffnen sein, daß zuvörderst bei ihren früheren Dienstherren anzufragen wäre: ob man sie dort in ihre alten Verhältnisse aufnehmen wolle; wenn die Antwort bejahend laute, so sollten sie Nachricht bekommen und die Rückfahrtskosten für sie bezahlt werden, ohne daß sie später solche zu erstatten hätten.

Im Fall sie aber einen falschen Namen angenommen hätten, und sich dies erst in der Heimath herausstelle, so stände ihnen der Aufenthalt im Landarbeitshaus bevor.

Die Ausführung dieses Vorschlages würde wahrscheinlich manchen guten Arbeiter in seine alte Heimath zurückführen und viele Auswanderungslustigen veranlassen, von ihrem Vorhaben abzustehen. Es sind schon öfters Fälle vorgekommen, daß übellautende Briefe von ausgewanderten Freunden, Auswanderungslustige von ihrem Vorhaben zurückbrachten. Noch mehr aber würde es gewiß wirken, wenn solche irregeführte Familien wieder heimkehrten.

Jedoch würden die Rückfahrtskosten wohl nur solchen Familien zu gewähren sein, die sich im ersten Jahre nach ihrer Ankunft in America melden, indem sie nach längerem Aufenthalte daselbst auch manche hier mißliebige americanische Sitten mit herüberbringen möchten. rt.

Plan zu einer allgemeinen Gewerksschule für Mecklenburg.

Wenn man sich eine klare Vorstellung von einer allgemeinen, d. h. allen Gewerken des Landes gleich zugänglichen und gleich förderlichen Gewerksschule bilden will, so muß man natürlich über den Ausgangspunkt mit sich selber einig sein.

Hätten wir ein durch alle Stadien hindurch organisirtes Schulwesen, so wäre die Sache leicht gemacht, weil die allgemeinen Bildungsanstalten dann für die besonderen Fachschulen zweckmäßig vorbildeten, während nun jede solche besondere Bildungsanstalt, statt sich auf dir specifischen Fachgegenstände zu beschränken, noch eine Menge vorbildender allgemeiner Kenntnisse, die eigentlich ein Gemeingut Aller sein müßten, mittheilen, also in ihren Lectionsplan aufnehmen muß. Zur Begründung dieser Ansicht brauchen wir nur darauf hinzuweisen, daß die Gymnasien zur Zeit ein ganz anderes Ziel verfolgen, als die Allen förderliche Bildung zu gewähren; sie bewegen sich auf einem anderen, ziemlich eng abgegrenzten Terrain, auf dem der künftige Techniker seine Vorbildung nicht suchen darf. Die Realschulen, die die eine Seite, welche den Gymnasien abgeht, zu ersetzen bestimmt sind, haben noch gar keine Organisation erhalten; Jeder treibt's in ihnen, wie es ihn bedünkt; daher diese ungleichartigen Resultate. Läge den Realschulen eine bestimmte Norm zu Grunde, und versicherte man sich, daß sie diese einhielten, so wären sie die geeignetsten Vorbildner für alle technischen Anstalten. So weit sich diese in bescheidenen Grenzen hielten, wie etwa die mit dem Namen „Gewerksschulen" benannten Anstalten, würden sie, wenn sie lauter Zöglinge erhielten, die eine normale Realschule

absolvirt hätten, mit einem ein- bis anderthalbjährigen Cursus auskommen können. Die Vortheile eines solchen Zustandes liegen auf der Hand; sie sind zweierlei Art: intellectuell und materiell. In ersterer Hinsicht leuchtet ein, daß die mit bestimmt vorgeschriebenem Bildungsgange ausgerüstete Realschule, eben weil sie allgemeine, nicht besondere Fach-Bildung anstrebt, insgesammt besser für die allgemeine Bildung sorgen wird, als eine Fachschule, die hierin nur noch nachhelfen soll, selbst unter den günstigsten Umständen es kann. So z. B. ist die Sprachbildung ein unentbehrlicher Factor jeder wahren Bildung; aber keine Fachschule hat sich je diese Seite im Interesse der Zöglinge angelegen sein lassen. Soll aber die Gewerksschule Knaben von 14 Jahren in ihre Classen aufnehmen, so kann sie diese doch unmöglich für sprachlich ausgebildet halten. Hilft sie nun auch wirklich noch rücksichtlich der Muttersprache in Etwas nach, so ist dies eben nur eine dürftige Aushülfe, kann aber nie wahre sprachliche Bildung gewähren. Fremde Sprachen bleiben in der Regel ganz unberücksichtigt, während doch eben die Muttersprache nur wieder durch das Eindringen in fremde Idiome recht eigentlich begriffen werden kann. Aber auch von anderer Seite, andere Unterrichtsobjecte betreffend, läßt sich manches Bedenken aufwerfen, wenn diese aus der allgemeinen Bildungsanstalt herausgenommen und in die Fachschule verlegt werden sollen. Es sollte Ziel und Zweck sein, gebildete Techniker zu liefern, und nicht eben Leute, welche die zu ihrem Fache unentbehrlichen Vorkenntnisse sich nothdürftig angeeignet haben, in ihrer übrigen Bildung dagegen weit hinter den Anforderungen der Zeit zurückstehen. Wenn es schon im allgemeinen Interesse des Staates liegt, möglichst dahin zu arbeiten, einen gebildeten Handwerkerstand hervorzurufen, so muß um so mehr noch ein angemessener Bildungsgrad als Bedürfniß aller Derer anerkannt werden, welche sich einem höheren technischen Berufe widmen.

Die materiellen Vortheile einer einclassigen Gewerksschule springen in die Augen. Es werden immer jährliche Zuschüsse erforderlich sein, da man das Schulgeld nie so hoch wird schrauben können, daß die Einnahmen die Ausgaben decken; dies ist auch ganz in der Ordnung: macht nämlich der Staat diese Zuschüsse, so muß er sie sich wieder unter irgend einer ihm angemessen erscheinenden Form von den Staatsangehörigen zurückerstatten lassen; daß aber alle Staatsangehörigen zu den Kosten der Ausbildung einer Zahl junger Leute, die später ihre erworbenen Kenntnisse dem Staate widmen, beitragen, ist nicht mehr als gerecht, weil eben Alle die heilsamen Früchte der Bildung dieser Leute: Förderung des industriellen Lebens, mitgenießen. Diese Zuschüsse nun werden bei einer Classe nur halb so hoch werden, als bei zweien, nur ein Drittel so hoch als bei dreien, oder doch annährend so. Aber auch für die Zöglinge wird ein einclassiger Cursus mit weniger Ausgaben verknüpft sein, als ein zwei- oder dreiclassiger, da anzunehmen ist, daß ihr längerer Aufenthalt auf der Realschule weniger kosten wird als der auf der Gewerksschule.

Die Verhältnisse sind nun zwar nicht so, wie sie gewünscht werden müssen, und man kann uns den Vorwurf machen, daß wir uns hier ohne Noth bei einem

Gegenstande aufhalten, der eben in das Reich der Wünsche gehört. Dessen sind wir uns nun zwar selbst bewußt; aber es mußte doch vor allem Uebrigen auf das normale Verhältniß hingewiesen werden, um wenigstens zu zeigen, was in der Zukunft anzustreben sei, wenn in dem hier beregten Gegenstande ein zeitgemäßer Fortschritt eintreten soll.

Wenn wir nun zu dem eigentlichen Gegenstande dieses Aufsatzes übergehen, so müssen wir dabei natürlich die Verhältnisse so nehmen, wie sie einmal sind, d. h. wir müssen voraussetzen, daß die Mehrzahl der aufzunehmenden Schüler nur etwa das Alter von 14 Jahren erreicht habe und die Kenntnisse mitbringe, welche sich in einer oberen Classe einer guten Bürgerschule erwerben lassen. Das Alter von 14 Jahren nehmen wir deshalb an, weil es dasjenige ist, in welchem die Söhne der Handwerker in der Regel confirmirt werden und aus verschiedenen Rücksichten darauf gesehen werden sollte, daß jeder in die Gewerksschule eintretende Zögling bereits confirmirt sei.

Wegen der verschiedenen, sehr von einander abweichenden Vorkenntnisse, welche die Zöglinge mitbringen werden, müssen wir bei den in die Gewerksschule Aufgenommenen im Allgemeinen von allen eigentlich wissenschaftlichen Kenntnissen absehen und uns damit begnügen, daß die Mehrzahl derselben blos Lesen, Schreiben und einige Fertigkeit im Rechnen aufzuweisen haben wird. Denn sowohl wie die Schulen, die die Zöglinge vorher besucht haben, von einander verschieden sein werden, so wird nicht minder eine solche Verschiedenheit in den Anlagen und Fortschritten der Schüler auftreten. Die Gewerksschule wird also, im Allgemeinen wenigstens, an diese elementaren Vorkenntnisse anknüpfen müssen, um ihren eigenen Unterricht mehr aus einem Gusse geben zu können, als dies möglich wäre, wenn sie hie oder da Voraussetzungen machen wollte, die doch nur bei einem Theile der Schüler einträfen, während der andere Theil dann in seinem Wissen keinen Anknüpfungspunct mit dem neu Zuzulernenden fände. Die Wenigen, welche etwas mehr Kenntnisse mitbringen, werden dieses Plus um so mehr befestigen und nun auch besser in sich verarbeiten, als dies bei dem ersten Unterrichte geschehen sein mag. Es wird sich aber hier, des vorgerückten Alters der Zöglinge wegen, der Vortheil herausstellen, daß man nun gleich den Unterricht in wesentlich wissenschaftlicher Form wird ertheilen können, so wenigstens, daß man nicht, wie sonst, aus pädagogischen Rücksichten, die vollkommen gerechtfertigt erscheinen, wohl geschieht, erst einen elementaren Cursus vorausgehen läßt, um dann das ganze Gebiet nochmals in mehr wissenschaftlicher Form zu durchlaufen. Daß ein gut Theil pädagogischen Taktes hier verwendet werden muß, um nicht in den den Zöglingen gemachten Zumuthungen zu weit zu gehen und seiner Zeit die trübe Entdeckung zu machen, daß Zeit und Mühe verloren sind, liegt auf der Hand. Der erfahrene und umsichtige Lehrer wird das rechte Maß zu finden wissen.

Als Ziel des Unterrichts wird man wesentlich zwei Gesichtspuncte ins Auge zu fassen haben: erstens allgemeine Bildung; zweitens die für die technischen Berufsarten specifisch vorbereitenden Kenntnisse. Die erste Classe zerfällt in drei Kategorien: 1) sprachliche; 2) wissenschaftliche; 3) künstlerische.

1) Sprachkenntnisse. Wir wissen recht wohl, und wissen aus eigener Anschauung, wie fast in sämmtlichen technischen Anstalten des Auslandes mit diesem Theile der Bildung verfahren wird, wissen aber auch, welchen schlechten Dienst besagte Anstalten ihren Zöglingen dadurch erweisen, daß sie ihre Sprachbildung so brevi manu abthun. Leicht und bequem freilich ist es für die äußere Organisation der Anstalt, wenn diese Seite der Bildung entweder ganz beseitigt, oder auf ein Minimum zurückgeführt wird. Dabei befindet man sich aber in dem offenbaren Irrthume, zu meinen, daß irgend ein Zweig menschlicher Kenntnisse isolirt, aus aller Verbindung mit dem übrigen Wissen herausgerissen, mit Erfolg betrieben werden könne. Wenn wir auch weit davon entfernt sind, in der Gewerksschule das Ideal der vollendeten Bildung realisiren oder auch nur anstreben zu wollen, denn dazu fehlt unserem Plane noch sehr viel, — so wollen wir doch auch nicht einseitige Menschen bilden, die später dem Stande der Techniker wenig Ehre machen würden. Der Mensch hat ja auch, neben seinem Berufe, noch ein individuelles und sociales Leben, das um so genußreicher wird, je vielseitiger er gebildet ist. Und was trüge neben einer gründlichen wissenschaftlichen Bildung mehr zur Verschönerung des Lebens bei, als eine durchgreifende Sprachbildung, die alle die reichen Schätze unserer Litteratur und der der Nachbarvölker zugänglich macht? Ja, auch der ästhetischen und künstlerischen Ausbildung wegen dürfen wir dem Techniker den Zutritt zu diesem unendlichen Gedankenreichthum nicht versperren, den die Werke der besten Schriftsteller darbieten, denn die Kunst fordert, außer den realen Anschauungen, auch ideale, wie sie die größten Geister aller Zeiten geschaffen.

Außer dem eigenen gewandten Gebrauche wenigstens der Muttersprache hat also der Gewerksschüler sich mit den besten literarischen Erzeugnissen der deutschen, wo möglich auch der französischen und englischen Nation bekannt zu machen. Der Lectionsplan wird darauf bedacht zu nehmen haben. Indessen möchte es vorläufig vorzuziehen sein, das Studium der genannten fremden Sprachen dem Privatfleiße zu überlassen, jedoch von Seiten der Schule den Zöglingen eine geeignete Gelegenheit dazu zu verschaffen.

2) Die wissenschaftlichen Kenntnisse, so weit sie zur Realisirung der allgemeinen Bildung in Betracht kommen, bilden zum größeren Theile die Grundlage der specifisch technischen Bildung; nur Geographie und Geschichte dürften eine Ausnahme machen. In ersterer muß eine genaue Kenntniß der physikalischen Verhältnisse der Erde, wie sie die bessern Lehrbücher bereits geben, erzielt werden; auf sie stützt sich zweckmäßig die politische Geographie, und in der obersten Classe, wenn eine ausreichende Grundlage durch die Stereometrie und sphärische Trigonometrie

gelegt ist, wird die mathematische Geographie mit großem Nutzen betrieben werden können. Die Geschichte wünschten wir nach allen drei großen Zeitepochen behandelt zu sehen, jedoch müßte besonderes Gewicht — mehr als sonst wohl geschieht — auf die Culturgeschichte gelegt werden.

3) Kunstgegenstände. In einer allgemeinen Bildungsanstalt würden wir Zeichnen und Musik (Gesang) als unentbehrliche Factoren hieher rechnen; aus Rücksichten müssen wir uns hier auf ersteres beschränken. Da das Zeichnen mit zu den technischen Vorbildungsgegenständen gehört, so werden wir weiter unten darauf zurückkommen.

Die für die Technik vorbereitenden Unterrichtsgegenständen zerfallen wieder in drei Kategorieen: I. rein wissenschaftliche Gegenstände; II. rein technische; III. Anwendungen des wissenschaftlichen Unterrichts auf technische Gebiete.

I. Zu den rein wissenschaftlichen Gegenständen rechnen wir:

a) die Mathematik, welche einen Hauptunterrichtszweig der Gewerksschule bildet; sie zerfällt in drei Gebiete: Zahlenlehre, allgemeine Größenlehre und Geometrie. Wir nehmen hier Gelegenheit, Inhalt und Ziel des vollendeten Cursus der Gewerksschule etwas näher zu bezeichnen; der Sachkundige wird nachher leicht daraus abnehmen können, wie weit wir andere, hier nur kürzer berührte Gegenstände betrieben wissen wollen, da natürlich Jeder voraussetzen wird, daß diese mit dem mathematischen Wissen der Zöglinge im Einklange stehen. Um nachher bei der Angabe der einzelnen Pensen uns kürzer fassen zu können, werden wir die einzelnen größeren Abschnitte unter besondere Nummern bringen.

α. Zahlenlehre.

1. Gründliche Kenntniß der 7 Operationen mit allgemeinen Zahlen und Fertigkeit im Arbeiten damit, bis einschließlich der reellen Potenz und imaginären Wurzeln, wirklichen und reellen Logarithmen.
2. Allgemeine Arithmetik, d. h. Eigenschaften der bestimmten Zahlen u. s. w., so wie die Operationen mit bestimmten Zahlen.
3. Gleichungen des ersten Grades mit Einschluß der arithmetischen, geometrischen und harmonischen Proportion.
4. Gleichungen des zweiten Grades.
5. Gleichungen des dritten Grades.
6. Logarithmische Gleichungen. Unbestimmte Gleichungen.
7. Progressionen.
8. Combinatorische Analysis.
9. Binomischer und polynomischer Lehrsatz.
10. Ganze Functionen.
11. Höhere Gleichungen.
12. Unendliche Reihen.
13. Anfangsgründe der Differenzial- und Integralrechnung.

β. Allgemeine Größenlehre.

1. Operationen mit allgemeinen Größen.
2. Anwendung auf das geschäftliche Rechnungswesen.
3. Algebraische Aufgaben des ersten Grades.
4. Algebraische Aufgaben des zweiten Grades.
5. Diaphantische Aufgaben.
6. Zins= von Zins= und Rentenrechnungen.

γ. Geometrie. A. Planimetrie.

a) Constructive Geometrie.

1. Die Linie an der nicht geschlossenen Figur.
2. Die Linie an der geschlossenen geradlinigen Figur. Congruenz. Aehnlichkeit. Geometrische und harmonische Proportion.
3. Aehnlichkeitspuncte. Transversalen, besonders auf die harmonischen Verhältnisse gegründet.
4. Die Linie am Kreise. Radien. Sehnen. Secanten. Tangenten. Polaren.
5. Berührende und schneidende Kreise. Aehnlichkeitslinien bei Kreisen.
6. Frühere und spätere Vielecke. Rectification des Kreises.
7. Die Fläche bei geradlinigen Figuren. Gleichheit und Proportionalität der Fläche.
8. Flächen bei Projectionen und ähnlichen Figuren.
9. Flächen beim Kreise.
10. Flächen bei früheren und späteren Vielecken. Quadratur des Kreises.

b) Rechnend.

11. Algebraische Geometrie der Linie (gerade Linie und Kreis).
12. Algebraische Geometrie der Fläche.
13. Ebene Trigonometrie.
14. Analytische Geometrie der geraden Linie und des Kreises.
15. Kegelschnitte.
16. B. Stereometrie.
17. Projectionslehre.
18. Beschreibende Geometrie und Schattenconstructionen.
19. Perspective.
20. Sphärische Trigonometrie.
21. Kurvenlehre. Krumme Flächen.

Bemerkt muß werden, daß die Gegenstände hier nicht eigentlich so, wie sie im System zusammengehören, gruppirt sind, sondern lediglich zu dem Zwecke unter Nummern gebracht sind, um sich weiter unten darauf zurückzubeziehen. Das System würde zwar übersichtlicher sein, aber bedeutend mehr Raum in Anspruch nehmen.

Neben diesen theoretischen Lehren werden fortwährend vielfache practische Uebungen getrieben und die Schüler mit dem Lösen angemessener Aufgaben beschäftigt.

b) Die Physik wird in drei Cursen behandelt; im ersten lernt der Schüler die einfache Erscheinung kennen und gruppirt die zusammengehörigen so, daß schon in einem gewissen Grade Ursache und Wirkung sich klar herausstellen; die letzte Ursache jedoch, die doch nur hypothetisch ist, kommt hier noch nicht in Betracht. Im zweiten Cursus wird das Gesetz der Erscheinung experimentell hergeleitet. Der dritte Cursus (mathematische Physik) sucht die Ursachen und wirkenden Kräfte auf.

c) Chemie, unorganisch und organisch; synthetisch und analytisch.

d) Naturgeschichte der drei Reiche.

e) Statik und Mechanik.

f) Deutsch. Schriftlicher Gedankenausdruck. Litteraturgeschichte.

II. Rein technische Gegenstände:

a) Freies Handzeichnen und Linearzeichnen, als bloße Bildung des Auges und der Fertigkeit der Hand.

b) Buchhalten.

c) Modelliren, Bossiren, Ciseliren, Drehen ꝛc.

Von diesen Uebungen unter c. wird jeder Zögling sich in der Regel eine wählen, je nach seinem künftigen Berufe.

III. Anwendungen der wissenschaftlichen Disciplinen.

a) Technologie; mechanische und chemische.

b) Maschinenlehre, als Anwendung der Statik und Mechanik.

c) Zeichnen, und zwar gestützt auf die theoretischen Lehren unter γ. 17. — 19.

Nach den drei Classen, die wir hier voraussetzen, würden sich diese Gegenstände folgender Maßen vertheilen:

III. Classe. Mathematik. α. 1. (mit Ausschluß der Wurzeln und Logarithmen). Dann 2. 3. β. 1. 2. 3. γ. 1. — 6. 11.

Physik. Erster Cursus (s. oben bei b.) die Erscheinungen.

Chemie. Anorganisch: die Metalloide, Erden, Alkalien und ihre Verbindungen.

Naturgeschichte: im Winter Zoologie, im Sommer Botanik.

Deutsch: Censur der von den Schülern theils nach gegebener, theils nach eigener Disposition über angemessene Themata angefertigten Aufsätze. Controle der Privatlectüre deutscher Classiker.

Geschichte: alte und mittlere.

Geographie: Europa physikalisch und politisch.

Zeichnen: freies Handzeichnen und Linearzeichnen, zur Erreichung der practischen Fertigkeit, also hauptsächlich nach Vorzeichnungen.

Buchhalten: in der untersten Classe zu absolviren.

Ein technisches Fach nach der Wahl des Schülers.

II. Classe. Mathematik. α. 1. (was bei Cl. III. ausgeschlossen blieb.) 4. — 9. β. 4. 5. 6. γ. 7. — 10. 12. 13. 14.

Physik. Zweiter Cursus. Die Gesetze.

Chemie. Anorganisch: die Metalle und ihre Verbindungen. Leichtere Analysen.

Naturgeschichte: wie bei Cl. III. fortgesetzt.

Deutsch: wie bei Cl. III. Litteraturgeschichte.

Geschichte: neuere.

Geographie: außereuropäische.

Zeichnen: wie bei Cl. III. nebst Uebungen in der Perspective nach der Anschauung.

Technisches Fach.

I. Classe. Mathematik: alle aus der oben gegebenen Uebersicht bei den vorigen Classen nicht aufgeführten Gebiete. Der sphärischen Trigonometrie schließt sich mathematische Geographie in gründlicher Behandlung an.

Physik. Dritter Cursus. Die Kräfte, als Ursachen der Erscheinungen. Mathematische Physik.

Chemie. Analysen und organische Chemie.

Naturgeschichte: Mineralogie.

Deutsch: Fortsetzung der früheren Cursen.

Technologie.

Statik, Mechanik und Maschinenlehre.

Practische Uebungen im Projectionszeichnen, Perspective und Schattenconstructionen auf Grundlage der theoretischen Lehren (γ. 17.—19.).

Technisches Fach.

Die Vertheilung nach Stunden zeigt folgendes Schema:

	III. Cl.	II. Cl.	I. Cl.
Mathematik	6	6	6
Physik	4	4	4
Chemie	4	4	4
Naturgeschichte	2	2	2
Geschichte	2	2	—
Geographie	2	2	—
Deutsch	4	2	2
Technologie	—	—	4
Statik, Mechanik und Maschinenlehre	—	—	4
Freies Handzeichnen und Linearzeichnen	6	6	—
Elementare Perspective	—	4	—
Projectionen, Schattenconstructionen und wissenschaftliche Perspective	—	—	6
Buchhalten	2	—	—
Technisches Fach	4	4	4
Summa . .	36	36	36

Fragen wir nun, nach dieser Uebersicht, wie es möglich sei, bei einer im Vergleich mit anderen ähnlichen Anstalten so geringen wöchentlichen Stundenzahl in jeder der drei Classen mit den gewiß nicht unbedeutenden Pensen in je einem Jahrescursus auszukommen, so müssen wir auf zweierlei Umstände hinweisen, welche uns dies erfahrungsmäßig ermöglichen. Erstens, halten wir die Zeit insofern zusammen, als alle Ferien, so weit es nur angeht, möglichst auf einen Zeitpunct im Jahre concentrirt werden — vor Anfang des Jahrescursus etwa 4 bis 6 Wochen. Der zweite ist ein innerer Grund. Es ist ein längst anerkannter und bewährter pädagogischer Grundsatz, daß Schüler, die dem Alter und der geistigen Entwickelung nach über die Stufe des Kindes hinweg sind, nach Verhältniß ihres Standpunctes mehr und mehr zur Selbstbeschäftigung angehalten werden müssen, weshalb denn die Zahl der Lectionen geringer ausfallen kann, wenn nur die häusliche Arbeit sorgfältig und gewissenhaft controlirt wird. Es kommt gar nicht darauf an, daß der Schüler Tag aus Tag ein dem Lehrer das Wort vom Munde ablausche, sondern daß er das leitende Princip erhasche und dieses selbstthätig gebrauchen lerne. Der Unterricht gehe darauf hinaus, Leben und Bewegung in die Köpfe zu bringen, nicht todtes Formenwesen zu treiben, und er wird das Interesse der Jugend fesseln und in ihr von selbst das Streben wecken, productiv zu werden in Dem, was sie geistig durchdrungen und eben dadurch lieb gewonnen hat. Sieht diese Jugend dann ihre Anstrengung und deren Früchte, die häusliche Arbeit, angemessen gewürdigt, indem sie vom Lehrer sorgfältig durchgesehen und censirt wird, so wird ihr Eifer von Tag zu Tag wachsen und die raschen und dauernden Fortschritte werden Lehrer und Schüler immer mehr beleben. Und dieses Selbstarbeiten, so geleitet, fruchtet unendlich mehr als ein Uebermaß von Unterrichtsstunden, wodurch in der Regel, weil eben die eigene Arbeit desto geringer ausfallen muß, alles rechte Leben erstickt wird. Wir müssen aber auch nicht unbemerkt lassen, daß diese Controle der häuslichen Arbeiten der Schüler eine viel schwierigere und mühseligere Arbeit ist, als das Ertheilen der Lectionen; sie macht, bei sorgfältiger Ausführung, viel mehr Anspruch auf den guten Willen, die moralische Kraft und pädagogische Umsicht des Lehrers, als selbst die Lectionen. Wir setzen daher Lehrer voraus, welche sich mit Lust und Eifer der Sache hingeben und so gestellt sind, daß sie ihre ganze Kraft der Anstalt widmen können.

Bei der Anstellung der Lehrer nun sind besonders drei Puncte zu berücksichtigen: ihre Befähigung, ihre wöchentliche Stundenzahl und ihre pecuniäre Stellung.

In erster Hinsicht müssen durchaus alle nicht gerade rein technischen Gegenstände nur wissenschaftlich gebildeten und in ihren besonderen Fächern sowohl, wie practisch als Lehrer bewährten Männern übertragen werden. Es nützt gar nichts, sich zur Ersparung an Mitteln mit geringeren Capacitäten begnügen zu wollen, und zwar aus dem sehr einfachen Grunde, weil dann der Zweck, um den es sich handelt, entweder gar nicht, oder doch nur sehr unvollkommen erreicht wird, also Das, was an Mitteln verwendet wird, verloren ist. Namentlich hüte man sich, sogenannte Fach-

männer, die sich nicht von Jugend auf zu Lehrern ausgebildet haben, anzustellen. Die Erfahrung hat sattsam dargethan, daß dadurch nur Abrichtungsanstalten entstehen, in denen kein Geist und kein wahres Leben zu finden ist.

Jeder wissenschaftlich gebildete Mann wird nun aber auch ein Streben haben, in seiner Wissenschaft fortzuarbeiten, und das muß Jeder, der es mit der Anstalt wohl meint, auch wünschen. Dazu gehört Zeit. Es dürfen daher die Lehrer nicht mit Stunden überhäuft werden; ein Lehrer, der so viele Stunden giebt, daß er nicht selbst fortarbeiten kann, bleibt kein Lehrer mehr, er wird zur Maschine, die für das tägliche Brod arbeitet; bei einem Berufe aber, zu dessen Gedeihen ein geist- und seelenvolles Leben erfordert ist, kann keine geist- und seelenlose Maschine gebraucht werden, die heute wie gestern und morgen wie heute am Strange zieht. Mit Berücksichtigung der bedeutenden Nebenarbeiten dürften daher 20 wöchentliche Lehrstunden das Maximum sein, das Einem zu übertragen wäre. Da nun im Ganzen wöchentlich 108 Stunden zu ertheilen sind, von denen 14, einschließlich des Buchhaltens, rein technischer Natur sind, also von Technikern der verschiedenen Fächer ertheilt werden müssen, die am Orte der Schule so gut und zweckmäßig zu wählen sind, als man sie eben finden kann: so bleiben noch 94 wissenschaftliche Stunden von fest anzustellenden Lehrern zu besetzen. Ueberträgt man dem Director davon 14, so bleiben noch 80 Stunden für die übrigen Lehrer, was gerade vier Lehrkräfte ausmacht. Es werden also ein Director mit 14 Stunden und vier Lehrer mit je 20 Stunden wöchentlich, endlich verschiedene Techniker für die rein technischen Fächer anzustellen sein. Die Stundenzahl, die diese zusammen oder im Einzelnen zu ertheilen haben, läßt sich eigentlich nicht genau bestimmen, da dies von der Theilnahme an dem einen oder anderen Fache, so wie davon, wie viele Zöglinge auf einmal darin unterrichtet werden können, abhängt. Für jeden Zögling sind es wöchentlich 4 bis 6 Unterrichtsstunden, für den Lehrer können es aber möglicherweise mehr werden.

Was die pecuniäre Stellung der Lehrer anlangt, so haben wir schon einmal ausgesprochen, daß dieselbe, im innersten Interesse der Anstalt, so sein müsse, daß die Lehrer ganz der Schule angehören und ihr ihre volle Kraft widmen können. Bei Anstellungen aus früheren Zeiten, mit Gehaltsansätzen, die den gegenwärtigen Verhältnissen ganz unangemessen sind und von Jedermann als solche anerkannt werden, tritt jetzt die bekannte Erscheinung auf, daß von allen Seiten her auf Verbesserung solcher Stellen gedrungen wird; aber die Mittel lassen es nicht zu und die Betheiligten müssen nun bei anerkannt unzulänglicher Besoldung zusehen, wie sie fertig werden. Nun wird man doch nicht solche Mißverhältnisse aufs Neue hervorrufen wollen; es würde sich dies auch gar bald an dem Gedeihen der Anstalt rächen; darum suche man mit allen Kräften dahin zu wirken, der neu zu gründenden Anstalt solche Mittel zu schaffen, daß sie sich in den Stand gesetzt sieht, für die Lehrergehalte zeitgemäße Ansätze zu machen, und würden wir etwa folgende vorschlagen:

Director bei freier Wohnung	Thlr.	1800.
Erster Lehrer	„	1400.
Zweiter Lehrer	„	1200.
Dritter Lehrer	„	1000.
Vierter Lehrer	„	1000.
Verschiedene Techniker zusammen	„	300.
Zusammen . .	Thlr.	6400.

Hiezu kommen noch folgende regelmäßige jährliche Ausgaben:

Ein Pedell	Thlr.	200.
Ein Cassenberechner	„	40.
Hausmiethe für Schule und Amtswohnung des Directors	„	600.
Für sämmtliche Lehrmittel	„	1000.
Heizung	„	80.
Zinsen für ein zur ersten Einrichtung zu verwendendes Capital von 2500 Thlrn.	„	100.
Summa . .	Thlr.	8420.

Ueber den Ansatz für Lehrmittel haben wir uns noch näher zu erklären. Eine Gewerksschule hat weit mehr Bedürfnisse an Lehrmitteln, als irgend ein Gymnasium oder andere Unterrichtsanstalt. Sie muß sich eine Bibliothek von mathematischen, naturwissenschaftlichen, technischen u. a. Schriften anlegen, die bekanntlich alle zu den kostspieligsten Werken, die unter der Presse hervorgehen, gehören. Es ist eine Unmöglichkeit, daß die Lehrer alle diese Werke, deren sie nicht entbehren können, selbst anschaffen. Hat doch jedes Gymnasium seine Schulbibliothek, während die alten Classiker im Vergleich zu den genannten Schriften sehr billig sind. Die Gewerksschule braucht aber auch Maschinenmodelle, Modelle zum Zeichnen, Vorzeichnungen aller Art, Landkarten, chemische Apparate, physikalische Apparate u. s. w., da die betreffenden Gegenstände ohne diese Hülfsmittel nicht zweckmäßig gelehrt und gelernt werden können. Die specificirten Ansätze dürften zweckmäßig etwa so lauten:

Bibliothek	Thlr.	200.
Maschinenmodelle	„	150.
Modelle zum Zeichnen	„	50.
Vorzeichnungen	„	30.
Landkarten	„	10.
Chemische Apparate	„	150.
Physikalische Apparate	„	400.
Verschiedenes	„	10.
Summa . .	Thlr.	1000.

Rechnet man nun, daß die Anstalt von 150 Schülern mit je 30 Thlrn. Schulgeld besucht werde, so würde das eine jährliche Einnahme von 4500 Thlrn. machen, so daß dann jährlich noch 3920 Thlr. zuzuschießen wären; nimmt man dafür auch

wirklich die runde Summe von 4000 Thlrn., so ist dies, bei der allgemeinen Nützlichkeit des Instituts, im Vergleich mit anderen Anstalten, eben keine zu bedeutende Summe. Ist aber die Anstalt in jeder Hinsicht so ausgestattet, wie unser Plan es erfordert, so wird sich gar bald die Erfahrung herausstellen, daß sie auch von einer weit bedeutenderen Zahl junger Leute besucht sein wird; bei noch nicht 300 Zöglingen würde sie sich ganz allein erhalten. Unsere Muthmaßung gründet sich aber auf Erfahrungen an anderen mit einer gewissen Liberalität ausgestatteten Anstalten, die stets einen so großen Andrang haben, daß ihre Räume nicht ausreichen wollen, während Institute, die nur karg bedacht sind, daher auch für ihre Schüler nichts Erhebliches zu leisten vermögen, sich nur kümmerlich forthelfen. Man scheue also nicht die Kosten; sie bilden ein sich reichlich verzinsendes Capital, um so mehr, als es in unserem Lande wesentlich darauf ankommt, eine für das wahre Volkswohl heilsame Mischung von Industrie und Landbau hervorzurufen.

Die Frage, ob die Ostsee an ihren Küsten nage,

ist vielfach angeregt, immer aber noch nicht entschieden. Wenn man ein Zurückgehen der Ufer des festen Landes bisher nicht hat beweisen können, ist doch die Insel Poel ein Beispiel, daß die Wogen der Ostsee unter Umständen Land abschwemmen. Ein weiteres Beispiel bietet der Darß. Hier sagt man nämlich allgemein, daß die Dünen jährlich weiter auf's Land zurücktreten, und ein früherer Gutsbesitzer daselbst hat berechnet, daß der um seinen Acker laufende Fahrweg sich in 18 Jahren um 1 Fuß 3 Zoll 2 Linien verengert habe. Diese Berechnung ist aber oberflächlich ausgeführt, und sie sowohl wie jenes Gerede würden unwesentlich sein, wenn es weiter keine Unterstützung für diese Thatsache gäbe. Um hierüber gewiß zu werden, erbat ich mir die älteste, im Barther Stadtarchive befindliche Karte des Darß vom Jahre 1623. Diese Karte war offenbar ganz richtig, wie sich bei Vergleichung mit einer anderen, 1838 aufgenommenen Karte ergab. Die Nordküste erstreckte sich jedoch auf der älteren Karte viel weiter in die See, als auf der neueren, und (was jeder Behauptung eines Irrthums in dieser Hinsicht widerspricht) auf jener war ein Gebäude, Straminke genannt, eine Strandfischerwohnung, etwa hundert Schritte in die jetzige See hinein verzeichnet. Nun lebt aber die Erzählung von dem Untergange eines solchen Gebäudes nicht nur unter den dortigen Bewohnern, sondern ein neueres Gebäude steht unter gleichem Namen jetzt wieder hart hinter den Dünen und trägt über seiner Hausthüre die Jahreszahl 165? (ganz genau ist mir die Zahl nicht mehr erinnerlich). Es leidet wohl keinen Zweifel, daß das Land sich früher wirklich über die jetzige Dünengrenze hinaus erstreckt hat.

Ich glaube jedoch kaum, daß ein beständiges Abwaschen des Landes von Seiten der See hier gewirkt hat, sondern vielleicht eine plötzliche Ueberschwemmung. 1853 im Herbste war die Ostsee so hoch und wild, daß es bedeutender Anstrengungen von Seiten der Zingster Dorfschaft — ich habe nur von dieser darüber erfahren — bedurfte, um die Dünen zu retten.

Als ich 1854 im Frühlinge dort war, standen bei Straminke nur noch Bruchstücke derselben und die Bewohner waren noch nicht ohne Furcht. Geschützt hatten sie die Dünen mit Zäunen, zwischen welche sie Seetang steckten. (Letzterer ist überhaupt das beste Schutzmittel für die Dünen und seine Abfuhr zum Zwecke der Düngung, obwohl er sehr fett ist, streng verboten.)

Der südliche Theil des Darß wächst unstreitig langsam an, was wohl daher kommen mag, daß das Wasser hier nur geringen Abfluß (Strom) hat; der Einfluß kommt durch die Seeenge beim Dorfe Prerow. Die Südküste ist sehr zackig und bildet viele größeren und kleineren Buchten, in welchen die Sedimente der See sich sammeln, Seegewächse anpflanzen u. s. w.

L. Fromm.

Die künstliche Fischzucht.

Daß zur Erhaltung der Fischereien des mecklenburgischen Landes nicht die Einführung der künstlichen Fischzucht, sondern nur eine angemessene Behandlung und Schonung nothwendig sei, darüber sind wir vollkommen mit dem Herrn Verfasser der Abhandlung „von den Fischen" pag. 243 einverstanden. Dennoch halten wir die künstliche Fischzucht auch für unser Land von Interesse und der Einführung werth, um vorzügliche und geeignete Fischarten aus dem Auslande in unsere Gewässer und von einem Gewässer in das andere zu verpflanzen, was wegen der zähen Lebensfähigkeit des Fischrogens[1]) nicht nur ausführbar ist, sondern was wir auch für die Hauptaufgabe der künstlichen Fischzucht halten.

Zu dieser Bemerkung veranlaßt uns eine Sage, von welcher wir erst jüngst Kenntniß erhielten. Im Schaalsee bei Zarrentin befinden sich Marenen, ein Fisch, welcher hauptsächlich in Italien heimisch sein, und außerdem wenig oder gar nicht in Mecklenburg vorkommen soll. Nach der Sage, welche durch die neueren Erfahrungen bei der künstlichen Fischzucht viel Glaubwürdigkeit erhält, sollen diese Marenen durch Mönche vermittels Rogens, welchen sie in ihren ausgehöhlten Pilgerstäben aus Italien mitbrachten, von dort nach Zarrentin verpflanzt sein.

Ueber den Einfluß der Schlagzeit auf die Dauerhaftigkeit der Bauhölzer

enthält die „Landwirthschaftl. Ztg. für Westfalen und Lippe" einen sehr lehrreichen Aufsatz. Der Verfasser desselben theilt darin seine langjährigen Erfahrungen mit, die er sowohl durch Studium an alten Bauwerken, deren dauerhafte Holzarbeit oft bewundernswerth ist, als auch durch eigene Versuche mit verschiedenen Behandlungsarten gesammelt hat. Demnach ist es hauptsächlich die Schlagzeit, von welcher die Dauer der Bauhölzer abhängt. Alles Holz, welches außer dem Safte geschlagen worden, widersteht den Witterungseinflüssen weit länger,

[1]) M. sehe Archiv f. L. 1857, pag. 133.

als wenn es im Safte geschlagen wurde. Als Ursache, warum in neuester Zeit so wenig Rücksicht auf die Schlagzeit genommen und so viel Holz verbaut wird, welches, statt außer dem Safte, im Safte geschlagen wurde, giebt er an, daß 1) unsere Handwerksleute vom Bauen und nicht von der Dauer der Gebäude leben; 2) daß sie daß Holz mit weniger Beschwerlichkeit zu bearbeiten haben, welches im Safte gehauen wurde, weil es nicht nur der Axt ein Drittheil weniger Widerstand leistet, sondern auch seiner großen Porosität halber leichter zu transportiren, zu heben und zu legen ist; denn dasselbe hat im gleich trockenen Zustande kaum 3/4 des Gewichts, welches außer dem Safte gehauenes Holz hat.

Wir lassen hier nur einige der von ihm angestellten Versuche folgen, welche den Zweck hatten, den Grad der Tüchtigkeit, welchen das Holz bei seiner Verwendung zu Gebäuden und Geräthen nach der verschiedenen Hauzeit des Stammes äußert, in Erfahrung zu bringen.

Er ließ 4 Fichtenstämme von gleichem Alter, die auf gleichem Boden in gleicher Lage neben einander aufgewachsen waren und die Kennzeichen gleicher Gesundheit an sich trugen, in verschiedenen Zeiten, den ersten Ende December, den zweiten Ende Januar, den dritten Ende Februar und den vierten Ende März, fällen. Alle wurden, 4 Fuß vom Stock abgerechnet, in Balkenstücke zu 30 Fuß lang, 6 Zoll breit und 5 Zoll dick sorgfältig und genau behauen, und zwar so, daß der Kern in der Mitte blieb. Nachdem die Balken möglichst ausgetrocknet waren, wurden sie auf Gerüste gelegt und an ihrer Mitte mit Gewicht beschwert. Der Balken, wozu der Baum im December gehauen wurde, trug nahebei die doppelte Last.

Um zu untersuchen, ob und wie sich die Verdunstung in Fässern vermehren würde, wenn man das Holz noch später hauen wollte, ließ er 4 Eichen von gleicher Beschaffenheit, eine zu Ende December, eine zu Ende Januar, eine zu Ende Februar und eine zu Ende März fällen, und in gleicher Höhe vom Boden von jeder eine 4 Zoll dicke Scheibe abschneiden. Auf diese Scheibe wurde ein 6 Zoll hoher und 6 Zoll weiter blecherner Kranz gekittet; so daß die gedachte Scheibe den Boden eines offenen Gefäßes bildete, in welches 2 Maß reinen Wassers gegossen wurden. Der Boden von Holz, dessen Stamm im December gehauen wurde, ließ kein Wasser durch. Auf der unteren Fläche des Bodens von dem zu Ende Januar gehauenen Holz bildeten sich schon nach 48 Stunden einzelne Tropfen.

Der Boden von Holz, welches zu Ende Februar gehauen war, hielt die gleiche Wassermasse nicht über 48 Stunden, und der Boden, wovon das Holz zu Ende März gehauen wurde, ließ dieselbe Quantität Wasser in 2 1/2 Stunden durch.

Was sagen hierzu unsere Forstmänner und Bauverständigen?

Bei dem Balken, wozu das Holz im Januar gehauen wurde, war die Tragbarkeit 12%, bei dem im Februar gehauenen 20%, bei dem im März gehauenen 38% geringer.

Er ließ Baumpflöcke aus Fichtenstangen von gleichem Alter und einer gleichen Stärke von 4 Zoll im Durchmesser fertigen, einen Theil Ende December, den anderen Ende Februar hauen, beide abschälen, gut austrocknen und 3 Fuß tief an einem Platze in die Erde schlagen. Diejenigen, welche im Safte gehauen worden sind, brachen nach 3 bis 4 Jahren bei der geringsten Bewegung ab. Die anderen, die außer dem Safte gehauen wurden, stehen nach nunmehr 16 Jahren noch immer mauerfest.

Er ließ zwei in einerlei Boden und einerlei Lage gleich gut aufgewachsene Fichten fällen, den einen Stamm zu Ende December, den anderen zu Ende Februar.

Von beiden wurde ein Block abgeschnitten und in die feuchte Erde gegraben. Der eine, wovon der Baum Ende Februar gefällt wurde, war nach 8 Jahren verfault, der andere, wovon der Stamm im December gehauen wurde, hat dermalen nach 16 Jahren noch immer festes Holz.

Mit Holz von diesen Stämmen wurden zugleich 2 Pferdebestände gedielt. Der eine, welcher im December gehauen wurde, dauerte 6 Jahre, der andere, im Februar gehauen, mußte im zweiten Jahre neu gemacht werden.

Er ließ zwei Wagenräder mit Buchenfelgen bekränzen. Das Holz zu dem einen Kranz wurde im Februar gehauen und das Rad wurde im zweiten Jahre unbrauchbar. Das Holz zu dem anderen Kranz wurde im December gehauen und das Rad dauerte bei starkem Gebrauch 6 Jahre lang.

Er ließ zwei gleich gesunde, in gleicher Stärke, auf einem Platze gewachsene Eichen, die eine Ende December, die andere Ende Januar fällen und von beiden ein gleiches Stück zu Faßdauben aufhauen. Aus dem Holze von beiden wurde ein zweiohmiges Faß gleich stark und mit größtem Fleiße gefertigt. Beide Fässer wurden, nachdem sie zuvor tüchtig angebrühet und gereinigt waren, mit jungem Wein gefüllt. Im Verlauf von Jahr und Tag schwanden in dem Faß, wozu das Holz im December gehauen wurde, 1½ Maß, in dem anderen, wozu das Holz Ende Januar gehauen wurde, 8 Maß.

Mit Ockel's Rio=Frio=Kartoffel

sind auch in Mecklenburg Anbauversuche gemacht, jedoch nicht so ausgefallen, daß sie zu einer Fortsetzung Veranlassung geben dürften. Sie sind nicht von der Krankheit frei geblieben und haben namentlich auf schwerem Lehmboden weder nach Ertrag noch Qualität billigen Erwartungen genügt.

Landwirthschaftliche Berichte.

Pinnow, den 16. Mai.

Als der April ins Land kam und sich nach vielen Jahren einmal als ein rechter April der guten alten Zeit bewährte, da schien der Winter überwunden zu sein und Alles schickte sich an, den Frühling in seinem lieblichen, bunten Gewande recht feierlich zu empfangen und recht fröhlich zu begrüßen, denn wenn sich der Winter auch diesmal nicht als ein gestrenger Herr gezeigt hatte, so war er doch hinreichend lang gewesen und hatte die Sehnsucht nach dem Besseren besonders rege gemacht. Mancher mochte wohl gar glauben, daß nun einmal wieder Tage erscheinen könnten, von deren Lieblichkeit unsre Alten nicht genug zu rühmen wissen, und es war auch wirklich für diese Annahme Grund genug vorhanden, denn die Saaten grünten herrlich, die Knospen förderten sich von Tag zu Tag mehr, die Weiden verloren ihr trauriges, todtes Ansehn und kleideten sich gleichfalls in die Farbe der Hoffnung, aber auch diese Hoffnungen sollten, wie so viele im Leben, getäuscht werden, und der Wonnemonat, der schon lange seinen Namen mit Unrecht trägt, sollte ein Trauer- und Schmerzensmonat werden. Die alten Bekannten früherer Jahre, die Nord-, Nordost- und Nordwestwinde, kehrten wieder bei uns ein und ihr eisiger Hauch erstarrte das Leben der Natur und Bäume und Gräser, Blumen und Feldfrüchte quälten sich im wahren Sinne des Wortes von einem Tage zum andern hin und rangen mühselig um ihre Existenz, so daß noch heute, am 16. Mai, die Buchen nicht in ihrem vollkommenen Schmucke stehen und viele Dresche kaum so viel Gras zeigen, daß sich Schafe darauf ernähren können.

Das war eine bittere Täuschung und ist für manchen futterarmen Landmann eine traurige Aussicht! Man sieht in den Dörfern schon seit Anfang des Monats Kubheerden auf den Feldern, die kümmerlich ihr Leben fristen und die viel von Hunger, aber noch mehr von der Kälte leiden. Es ist wahrlich ein beklagenswerther Anblick! Aber auch da, wo die Weiden noch nicht bejagt sind, sieht es traurig aus, denn das Gras, was wirklich schon da ist, hat statt der schönen saftigen grünen Farbe eine braune angenommen und verheißt wahrlich kein kräftiges und nahrhaftes Futter, sondern nur ein armseliges Mittel den Magen zu füllen und das Leben zu fristen.

Dabei geht die schönste Milchzeit vorüber und kommen die Tage immer näher, von denen wir auf leichterem Boden sagen, sie gefallen uns nicht. Auch der Regen, der viel wieder gut machen könnte, will nicht kommen und scheint nach allen Anzeichen vielleicht noch lange auf sich warten zu lassen. Wie aber bei allen Uebeln immer etwas Gutes ist, so auch hier; die Ackerbestellung der Frühlingssaat geht rasch und günstig von statten, ob zum Heil, das wird die Erfahrung lehren. Gehen wir nun ins Feld und schauen uns umher, welche Folgen so ungünstige Witterungsverhältnisse für die Wintersaat gehabt haben, so können wir bei so bewandten Umständen im Allgemeinen nichts Günstiges und Trostreiches erwarten. Sämmtliche Saaten kamen größtentheils schön aus dem Winter und sahen üppig und vielversprechend aus, denn weder Schnee, noch Nässe, noch übermäßige Kälte hatten bedeutenden Schaden gebracht. Anders gestaltet sich die Sache jetzt; der Roggen auf kalten und leichten Feldern hat sich ungewöhnlich verdünnt und treibt einen feinen, spitzen Halm, auf nassen Stellen ist er oft ganz fortgegangen; der Rapps und die Winterrübsen, welche fast allgemein viel verhießen, haben zwar den verderblichen Käfer abgeschüttelt, aber die Blüthe, die für letztere bereits eingetreten ist, hat einen traurigen Verlauf und quält sich, wie die ganze Vegetation, von einem Tage zum andern hin, was mindestens eine sehr unglückliche Reife zur Folge haben wird; allein der Weizen steht sich gut bei der Sache, denn seine Ueppigkeit wird gedämpft und es dadurch verhindert, daß er zu stark wird und aus der Macht wächst. Was vom

Sommerkorn aus der Erde ist, leidet natürlich gleichfalls mehr oder weniger; die Erbsen werden frostig, der Hafer bekommt rothe und gelbe Spitzen und es steht viel zu befürchten, wenn das Wetter noch länger anhält und wenn namentlich nicht bald ein schöner warmer Regen kommt, denn alsdann wird auch manches Korn, vorzugsweise auf leichteren Boden, nicht auflaufen, wie denn überall der Same außergewöhnlich lange liegt, ehe er keimt und hervortreibt, was immer kein gutes Zeichen ist, da in der Regel, wenn nicht ganz günstige Umstände eintreten, die Pflanze kränklich wird.

Ob wir Obst bekommen werden läßt sich noch nicht mit Sicherheit entscheiden, Blüthen giebt es freilich, namentlich beim Steinobst, genug und es steht nur zu erwarten, ob der anhaltende Nachtfrost ihnen keinen Schaden bringt. Auch die Birnen verhießen viel, wenn anders die ihnen eigenthümliche rauhe Bekleidung der Blüthe das Verderben von ihnen ferne gehalten hat, was noch nicht zu entscheiden ist, die Apfelbäume aber versprechen weniger und zeigen nur spärlich Blüthenknospen.

Die Bienen, namentlich wenn sie schwach sind, fristen kaum ihr Leben, denn die Wiesen sehen noch winterlich aus, und was wirklich da ist, hat nicht Saft noch Kraft, man scheint darum mit einiger Sicherheit behaupten zu können, daß kein sehr günstiges Bienenjahr zu erwarten steht, da dafür der Mai schon mehr oder weniger entscheidend ist. Auch mit dem Heu, wenn es noch eine Zeit lang so fortgeht, wird es nur dürftig werden können, wenigstens da, wo keine Rieselwiesen sind. Der Klee steht gut, aber ist noch sehr zurück.

Am besten fast geht es mit den Menschen, wenn sie sich nicht quälen und nicht sorgen, wie es werden soll, denn der Gesundheitszustand ist vortrefflich.

Dr. H. **Schencke**, Präp.

Aus dem nordöstlichen Mecklenburg, den 17. Mai.

Die erste Hälfte des April zeichnete sich durch große Nässe aus, so daß auf schweren Feldern die Ackerbestellung sehr dadurch gestört ward, und die in dieser Zeit mit Erbsen besäeten Schläge nicht gehörig ausgeeggt werden konnten, während die frühere Saat sich einer guten Bestellung erfreute. Auch der in diesen Wochen gehakte Wendacker war steif und schmierig und bietet in Folge der später eingetretenen Dürre bei der jetzigen Saatbestellung viele Schwierigkeiten dar, da die Klöße kaum zu zertrümmern sind. Vom 21. bis 27. April trat ziemlich starkes Frostwetter mit Schnee und heftig kaltem Nord-Ost-Winde ein, ward dann aber wieder von etwas milderer und feuchter Witterung verdrängt, die bis zum 6. Mai anhielt, von welchem Zeitpunkt an bis jetzt fortwährend scharfe und kalte Nord- und Ostwinde bei durchgehends heiterm Himmel herrschen, in der Regel sich auch noch Nachtfröste einstellen, so daß Klee, Gras, und namentlich der Winterroggen auf leichten Feldern von Tage zu Tage mehr schwinden. Die Weizenpflanze leidet weniger unter diesen ungünstigen Einflüssen, sondern gewährt im Gegentheil Hoffnung auf recht günstiges Gedeihen. Auch manche Roggenfelder standen so überaus üppig, daß die spröde Witterung ihnen sehr vortheilhaft war, da sie sich sonst sehr frühzeitig würden gelagert haben. Die früh gesäeten Sommersaaten (Erbsen und Sommerroggen) zeigen bis jetzt ein frisches, kräftiges Aeußere, nicht minder die an einzelnen Stellen bereits aufgelaufenen jungen Saaten von Hafer und Gerste. Im Laufe der nächsten Tage wird die Aussaat fast überall beendet sein, und dann allseitig feuchte und milde Witterung dringend ersehnt, namentlich auch im Interesse der Weideschläge, da die Zeit zum Austreiben des Rindviehs herangerückt ist, der schwache Graswuchs es bis jetzt aber noch nicht gestattet.

Ludwigslust, den 18. Mai.

Die Vegetation hat sich in den letzten vierzehn Tagen mit überraschender Schnelligkeit entwickelt; die alten ehrwürdigen Linden und Eichen auf dem Kirchenplatze und im Schloßgarten abgerechnet, haben sich die Bäume so ziemlich alle mit ihrem herrlichen Frühlingsgrün geschmückt, und auch jene beginnen sich lebhaft zu regen. Die Obstbäume sind mit einer wunderbar reichen Blüthenpracht überhangen, besonders die Kirschbäume, von welchen die frühesten Arten auch, da die Erde zu Anfang ihrer Blüthezeit ziemlich feucht war, mit dem Ansatze ihrer Frucht günstig beginnen. Die Luft verkündet schon seit mehreren Tagen Regen; wird sie ihr Versprechen bald erfüllen, wie es sehnlichst erwartet wird, so haben wir alle Ursache, ein gutes Obstjahr zu erwarten. Die Nachtfröste haben nur stellenweise geringen Schaden verursacht. Von den Feldern der hiesigen Sandgegend ist noch nicht viel Rühmliches zu sagen; die Hoffnung steht auf das Sommerkorn gerichtet. Der Winterroggen ist zwar von ziemlicher Höhe und wird binnen 14 Tagen seine Aehren

gezeigt haben, doch steht er nur dünn. Auf den kleinen Bürgeräckern verzögert sich die Bestellung gewöhnlich zu sehr, und wer diesmal nicht früh gesäet hatte, den hat der früh eingetretene Winter gestraft. Der Roggen hatte nicht Zeit, sich ordentlich zu bestauden, und im Frühjahre wuchs er zu schnell in die Höhe. Früher besäete Felder versprechen einen ganz guten Mittelertrag. Das Sommerkorn, Hafer und S.-Roggen sind gut aufgegangen; letzterer bedarf jedoch durchaus Regen, da er schon gelb zu werden beginnt. Die Kartoffeln sind aus der Erde, und an einigen Stellen ist man schon mit dem Hacken beschäftigt. Ich sehe hier auf manchen Feldern außer den Großbohnen auch Erbsen zwischen sie gelegt und freue mich über diesen Beginn fortschreitender Cultur. Leider sind die Wiesen, auf welche in der Nähe bevölkerter Ortschaften so großes Gewicht gelegt werden muß, bisjetzt sehr zurückgeblieben. Das vorjährige, durch die Nässe sehr nahrungsarm gewordene Heu kostet, wenn es überhaupt zu haben ist, 44 ßl. — 1 Thlr. 8 ßl. pro Centner und futtert wenig. Unter solchen Umständen sind die Kühe natürlich zurückgeblieben und müssen nur, so gut es gehen will, auf knapper Weide sich erst wieder herausfressen. Kein Wunder, daß Milch und Butter theuer sind. Doch dies ist Schuld der Menschen, welche nicht einsehen wollen, daß man bei nahrungsarmem Futter zugeben muß; daß man sonst doppelten Schaden hat, weil ein Thier, welches sich erst aufnähren muß, nicht auch zugleich reichlichen Ertrag geben kann. Wo im vorigen Jahre eine Ueberdüngung mit Chilisalpeter stattgefunden hat, soll das Heu bedeutend an Güte aufgenommen haben. Versuche dagegen, welche man hier auf Wiesen mit Guano 1 Ctr. pro 100 □Ruthen gemacht, sollen nach Mittheilung zuverlässiger Männer, trotz der für den Guano günstigen feuchten Witterung, nicht den geringsten Mehrertrag erzielt haben. Bezahlt hat er sich jedenfalls nicht gemacht. Ich kann nicht unterlassen, hier mitzutheilen, daß von allen Grasplätzen, welche ich hier gesehen habe, keiner so stark und frisch grün bestanden war, wie diejenigen, welche auf dem dürren Boden des Herzoglichen Gartens (Villa Gustava) mit Acazien bepflanzt sind. Die Thatsache, daß diese Bäume den Graswuchs befördern, ist nicht neu, verdient jedoch wiederholter Erwähnung, weil in ihr ohne Zweifel ein Fingerzeig zur Cultivirung roher Sandländereien geboten ist. Die Gräser, von denen ich hier spreche, sind schon vor 25 Jahren etwa ausgesäet und seit der Zeit durchaus nicht wieder erneuert, jährlich aber mehrmals geschnitten. Rasenplätze, welche hier frei liegen oder unter dem Schatten anderer Bäume stehen, mußten nach 5—8 Jahren schon wieder neu besäet werden. Die Grasmischung scheint zumal aus Anthoxanthum odoratum (Ruchgras) Lolium perenne (Deutsches Raygras) und Bromus arvensis (Ackertrespe) zu bestehen und möchte die ganze Saat, 1 Pfund auf 2 □Ruthen gerechnet, höchstens 7—8 ßl. kosten. Leider kann ich den Ertrag nicht angeben, doch möchte er auf 5 — 10 Ctr. pro Morgen kommen können. Es giebt in Meklenburg noch ziemlich viele Ländereien, so steril, daß sie trotz aller Mühe nichts tragen wollen, als hartes, selbst für die Schafe ungenießbares Gras (z. B. nördlich von Malchow, bei Grabow u. s. w.). Man sollte hier doch ähnliche Versuche machen, da man außer dem Werthe der sehr schnell wachsenden Acazien und des Grases noch den Vortheil erreicht, daß der Acker sich bindet.

In der hinter Grabow nach der preußischen Grenze hin gelegenen Gegend ist man nach mündlicher Mittheilung mit dem Stande der Saaten sehr zufrieden. Dort findet sich theilweise schwererer Boden und große Güter. Weizen und Rapps stehen kräftig, Roggen recht gut. Auch das Vieh ist dort besser durch den Winter gebracht und das Futter von größerer Güte gewesen, da 8 Pfd. Milch durchschnittlich 1 Pfd. Butter geliefert haben. Alles zusammengenommen, ist es noch zu früh, wenn die hiesigen Bäcker — nach Mittheilung des Ludwigsluster Wochenblattes — vielleicht schon jetzt auf eine mäßige Roggenernte speculirend, das Schillingsbrod hier 3 Loth leichter backen dürfen, als es in Schwerin der Fall ist.

Von der Versicherung des Viehes erfährt man hier nicht viel, obgleich es jetzt wohl in jeder Stadt Agenten auswärtiger Versicherungsanstalten giebt. Wenn es wahr ist, daß kleinere Versicherungs-Vereine die geringsten Prämien erfordern und die größte Garantie liefern, wie es kürzlich hieß, so wäre zu wünschen, daß unsere Landleute die Sache in die Hand nähmen, damit nicht auch hiefür wieder das Geld außer Landes geht. Am Rheine rechnet man für eine Kuh bei einem Capitalwerthe derselben von 80 Thlrn. durchschnittlich nur 1 Thlr. Versicherungsprämie, was doch sehr billig zu sein scheint. Bemerkt muß jedoch werden, daß bei diesem Ansatze nur ³/₄ der Versicherungssumme erstattet wird. Möchte also der patriotische Verein den Nachbarländern folgen und diese Sache in's Leben rufen!

Demern, den 20. Mai.

Die Witterung und der Zustand des Ackers machten es, wie es ja auch schon im vorigen Berichte bemerkt ward, möglich, frühzeitig mit der Frühlingsbestellung zu beginnen, und so ist denn die Saat bereits im ersten Dritttheil dieses Monates untergebracht worden; hin und wieder mögen freilich einzelne schwere Felder, die sich, da die Witterung sehr trocken war, schwerer bearbeiten ließen, etwas später zu ihrem Rechte gekommen sein.

Die nicht unbedeutenden Nachtfröste in der letzten Zeit des Aprils und zu Anfang dieses Monats, es sind 3° Kälte beobachtet worden, haben im Ganzen weniger nachtheilig gewirkt, als zu befürchten stand, da die darauf kommenden Tage gleichfalls kalt waren, so daß die Vegetation sich nicht rasch entwickelte. Vielleicht hat der Roggen[1]) dadurch gelitten, jedoch stimmen auch darüber jetzt nicht mehr alle Ansichten überein, da Viele behaupten, er habe bereits Alles wieder eingeholt. Aber im Allgemeinen, und das muß man doch einräumen, könnten die Roggenfelder allerdings stärker bestaudet sein und die Aehren kraftvoller hervorschossen; zu großen Besorgnissen für die Ergiebigkeit der künftigen Ernte mag aber allerdings kein Grund vorhanden sein.

Der aufgelaufene Hafer, so wie alles Uebrige, was früh hervorkam, hat durch die Fröste ebensowenig gelitten, wie Rübsen und Rapps, welche beide einen guten Ertrag verheißen, so weit man es jetzt beurtheilen kann, aber die gefährliche Zeit ist für diese Pflanzen ja noch nicht vorüber, denn noch sind ihre Feinde nicht da.

Die Weizenfelder stehen sehr gut, auch die Kleefelder sind gut bestanden, letztere aber sind in Folge der früheren Kälte und der jetzigen anhaltenden Trockenheit noch sehr zurück, und zumal die Kuhweiden, welche durch ihre Beschaffenheit das Austreiben des Rindviehes noch bis jetzt zurückgehalten haben. Und doch war ein früheres Austreiben bei dem sehr geringen Werthe der Winterfütterung sehr wünschenswerth, nun aber werden auch wohl überall in den nächsten Tagen sich die Kühe im frischen Grase erholen können und werden auch gewiß reichlicher Milch geben, als es in der verflossenen Zeit der Einstallung der Fall war. Der Gesundheitszustand der Heerden aber läßt nichts zu wünschen übrig; gemästet freilich erscheinen sie nicht.

C. Masch.

Aus Mecklenburg Strelitz, den 20. Mai.

Als Referent am 16. d. M. aus der Gegend von Neubrandenburg über Woldegk und Prenzlau nach Stettin zur Thierschau reiste und es des Morgens sehr bereuete, keinen Pelz mitgenommen zu haben, weil er auf offenem Wagen viel von der Kälte zu leiden hatte, so mußte er unwillkürlich daran denken, daß man nicht blos in Rußland, sondern auch hier bisweilen von einem grünen Winter sprechen könnte. Die sogenannten gestrengen Herrn haben in diesem Jahre fast zu lange regiert und haben manchen kalten Boten lange vorausgeschickt. Die Unannehmlichkeit abgerechnet, wenn uns die schönste Zeit des Jahres verbittert wird, ist es nun wohl schwer zu sagen, ob uns die kalte Witterung in der ersten Hälfte dieses Monates mehr schädlich als nützlich gewesen ist. Der Rapps hat sich durch nichts stören lassen, sondern steht fast überall in schönster Blüthe da und berechtigt zu den schönsten Hoffnungen, zumal schon sehr annehmliche Preise offerirt sind. Ab und zu findet sich der Wurm, der bekanntlich von der Wurzel durch den Stengel sich in die Höhe frißt, allein doch nicht in der Ausdehnung, daß man deshalb besorgt sein müßte. Uebrigens hatte Referent Gelegenheit, auf dieser Reise zu bemerken, wie der Rappsbau sich überall immer mehr ausdehnt, und von manchen Anhöhen gewährt das gelb und grün gefleckte Kleid, womit die Felder jetzt geschmückt sind, einen wahrhaft malerischen Anblick. Der Roggen hatte nicht allein hier, sondern auch in der Uckermark und in Pommern bedeutend gelitten, und hörte man ja auch aus andern Gegenden Klagen darüber führen. Man findet indessen auch viele Felder, wo der Roggen einen guten Stand hat, so daß man doch wenigstens auf eine Mittelernte in dieser Kornart rechnen kann. Dem Weizen ist das kalte Wetter wohl eher günstig gewesen, und wenn die Spitzen zum Theil auch braun geworden sind, so steht er doch überall gut und zum Theil sogar zu üppig. Die Sommersaaten, mit deren Bestellung man meistentheils fertig ist, sind durch das kalte, trockene Wetter noch zurückgehalten, doch läßt sich zur Zeit noch kein Urtheil darüber fällen. Seit einigen

---

1) Nach mehrfachen in den letzten Tagen uns zugegangenen glaubwürdigen Mittheilungen hat der Roggen an vielen Orten stark gelitten und dürften der lange andauernde Regenmangel und die jetzt eingetretene große Hitze nicht besonders geeignet sein, ihm aufzuhelfen, so daß, wenn nicht bald ganz günstige Umstände eintreten, wiederum eine schwache Ernte an dieser eigentlichen Brodfrucht befürchtet werden muß. D. Red.

Tagen, wo warmes Wetter eingetreten und auch ein wenig Regen gekommen ist, haben sich die Erbsen und Bohnen sehr erholt. Der Anbau dieser letzteren Frucht wird immer mehr ausgedehnt, und wenn es auch wahr ist, daß dieselbe einen hohen Ertrag liefert, so möchte es doch wegen der nachfolgenden Früchte noch nicht so ganz ausgemacht sein, ob der Landwirth gut daran thut, den Anbau der Bohnen zu sehr auszudehnen, indem sie die Bodenkraft etwas stark in Anspruch nehmen und der Acker leicht unrein darnach wird. Der Klee ist ebenfalls zurückgehalten, doch steht er so, daß er das Versäumte bald wieder nachholen wird. Uebrigens war es dem Referenten bei dieser Reise auffallend, wie groß der Unterschied in der Vegetation zwischen Mecklenburg und der Uckermark war. Alle Gewächse waren um mehr als 8 Tage voraus, und die Wiesen, die hier noch grau waren, prangten dort schon zum Theil im üppigsten Wuchse. Auf der Chaussee von Prenzlau nach Passow konnte man gelegentlich auch bemerken, welchen Schaden die Pappeln an den nebenliegenden Feldern verursachen. Man sollte doch endlich daran denken, diesen schädlichen Baum von den Landstraßen zu entfernen, und lieber Obstbäume, Linden, Castanien und Maulbeerbäume anpflanzen.

Referent hat weder die Absicht, noch liegt es in seiner Macht, hier einen Bericht über die Thierschau und Ausstellung in Stettin liefern zu wollen, wenn es ihm indessen erlaubt ist, den Eindruck, den dieselbe auf ihn gemacht hat, darzustellen, so muß er die Schau nicht allein eine großartige, sondern größtentheils auch eine gelungene nennen. Pferde verschiedener Racen waren in großer Menge und in schönen Exemplaren vorhanden. Auch über die Fortschritte in der Schafzucht konnte man sich freuen; jedoch waren die Schweine und das Milchvieh weniger gut vertreten; dagegen ließen sich sehr stattliche Ochsengespanne sehen. Von landwirthschaftlichen Geräthen und Maschinen fand sich eine reiche Auswahl; jedoch hatte Referent sich von der eigentlichen Industrie-Ausstellung mehr versprochen. Der Zusammenfluß von Fremden war groß, indessen hörte man nicht selten die Aeußerung, daß dergleichen Ausstellungen in kleineren Kreisen nützlicher, belehrender und befriedigender wären. Uebrigens war es anzuerkennen, wie von der Direction und der Stadt viel gethan war, um den Besuchern aus der Nähe und Ferne eine angenehme Rückerinnerung in ihre Heimath mitzugeben.

Miscellen der Landwirthschaft 2c.

Bodenmischungsversuche, insbesondere mit Torferde. In vielen Gemarkungen des Landamtsbezirkes Carlsruhe kommen, unmittelbar angrenzend oder in unbedeutender Entfernung von einander, Sandländereien und Torfgründe in bedeutender Erstreckung vor. Während die Sandfelder nach Wasser lechzen und nur vermöge beträchtlicher Düngerverwendung einen einigermaßen lohnenden Ertrag geben, halten die Torfgründe die Feuchtigkeit wie ein Schwamm zurück und zeichnen sich durch eine üppige Production aus, die sich aber leider auf schlechte, saure Gräser beschränkt. Der Gedanke liegt nahe, diesen extremen Bodenarten durch zweckmäßige Vereinigung beiderseits die Bedingungen eines gedeihlichen Pflanzenwachsthums zu geben. Die Eigenschaften derselben ergänzen sich in vielen Beziehungen gegenseitig. Der Humusboden macht den leichten, losen, trocknen Sandboden feuchter, indem er dessen wasserhaltende und wasseranziehende Kraft beträchtlich vermehrt. Er verleiht der raschen Thätigkeit des Sandbodens mehr Nachhaltigkeit, da er sich in einer stetigen langsamen Zersetzung befindet, deren Producte allesammt wichtige Nährmittel für die Pflanzen, sowie gleichzeitig Zersetzungs- und Lösungsmittel der mineralischen Bodenbestandtheile sind. Durch die bei seiner Verwesung entstehenden Humussäuren wirkt der Humus bindend auf das im Boden aus dem Dünger und dem Boden selbst sich entwickelnde Ammoniak, so daß dasselbe aus einem humusreichen Boden weniger leicht sich verflüchtigt, als aus einem humusarmen. In Berücksichtigung dieser Verhältnisse trat eine Anzahl von Mitgliedern der Direction des landwirthschaftlichen Bezirksvereins Carlsruhe gegen Ende des Jahres 1855 zu einer Commission für Bodenmischung in der Absicht zusammen, zunächst und hauptsächlich auf Verbesserung der Sandfelder durch Mischung mit Torf und Moorboden hinzuwirken. Bei einer am 29. Decbr. 1855 zu Knirlingen abgehaltenen landwirthschaftlichen Bezirksversammlung wurde der Gegenstand erstmals zur Sprache gebracht. Es fehlte der Sache nicht an Gegnern, welche namentlich auf dem Satze fußen wollten, daß ein leichter Boden durch einen andern leichten Boden nicht verbessert werden könne. Im Verlauf der Besprechung ließen sich dieselben jedoch bewegen, nach Angabe der Bodenmischungs-Commission Versuche mit Ueberführen des Sandbodens durch Torf und Moor anzustellen. Zur angemessenen Vergleichung der Resultate, und um auch denjenigen Stimmen gerecht zu werden, welche eine Verbesserung des leichten durch einen schweren Boden, hier des Sandfeldes durch Letten betonen, bestimmte die Commission, daß die zu den Versuchen gewählten Felder in vier Theile getheilt und auf der einen Abtheilung Torf, auf der zweiten Torf und Letten, auf der dritten nur Letten, und auf der vierten nichts aufgeführt werde. Im Uebrigen sollte das ganze Versuchsfeld einer gleichförmigen Behandlung unterworfen werden. Die Ergebnisse der gemachten Versuche für dieses Jahr, so weit solche bereits vorliegen, liefern sämmtlich den Beweis, daß die Ueberführung des Sandbodens mit Torf weitaus am günstigsten wirkt. So berichtet Dammmeister Reck, ein früherer Gegner der Torfüberführung, über das Resultat der von ihm angestellten Bodenmischung Folgendes: Das Versuchsfeld, gewöhnlicher Sandboden, ist 3 Viertel groß, und bei gleichförmiger Breite 120 Ruthen lang. Es wurde der Länge nach in vier Theile eingetheilt. Auf der ersten von 30 Ruthen Länge wurden 18 Wagen Torferde, à 25 Kubikfuß, aufgebracht. Die zweite Abtheilung, ebenfalls von 30 Ruthen Länge, wurde mit 15 Wagen Torf und 12 Wagen Letten überführt. Der dritte Theil von 10 Ruthen Länge erhielt 10 Wagen Letten. Das vierte Stück von 15 Ruthen Länge wurde in seiner bisherigen Bodenbeschaffenheit belassen. Der ganze Acker wurde zu gleicher Zeit bestellt und mit Gerste angesäet.

Die lediglich mit Letten überführte Abtheilung zeigte im Vergleich zur vierten nichts Bemerkenswerthes. Dagegen lieferten die zwei ersten, vorzugsweise mit Torf überführten Parzellen, die Hälfte des ganzen Feldes, 16 Garben mehr, als die andere Hälfte. Nachdem die Gerste heimgebracht war, wurde das ganze Feld mit Rüben angesäet. Bei dem Ausmachen ergab sich ein Wagen Rüben als Mehrertrag der mit Torf überführten Hälfte. Berücksichtigt man, daß von einer derartigen Melioration bei der langsamen Zersetzung des Torfes nicht sofort im ersten Jahre ein auffälliger Erfolg erwartet werden darf, die Wirkung derselben vielmehr nur allmälig, dafür aber auch auf eine um so längere Reihe von Jahren hervortreten wird, so kann man nicht umhin, das erhaltene Resultat als ein sehr günstiges zu bezeichnen. Es leidet wohl keinen Zweifel, daß der Erfolg der stattgehabten Bodenmischungen in den nächsten Jahren den diesjährigen weitaus übertreffen wird. Sämmtliche Landwirthe, welche auf Anregung der Commission Bodenmischungsversuche anstellten, haben ihre lebhafte Ueberzeugung von der Wichtigkeit und Rentabilität derselben und zugleich ihre Absicht ausgesprochen, die Ueberführung ihrer Sandfelder mit Torf fortzusetzen und immer weiter auszudehnen. (Landwirthschaftl. Centralblatt.)

Gegen den Brand im Weizen empfiehlt C. Körtge in der „Allg. landwirthschaftl. Zeitung" folgendes bei einem Landwirthe, der sehr an Brand in seinem Weizen litt, beobachtetes, von vollständigem Erfolg begleitetes Verfahren. In einer Wanne von ungefähr $2\frac{1}{2}$ Fuß Höhe und $3\frac{1}{2}$ Fuß Durchmesser wurde durch ein Rohr, welches etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser hatte, so viel Wasser eingelassen, daß dasselbe wohl 1 Fuß hoch darin stand. Neben dieser Wanne stand auf einer Bank der Sack mit etwa $1\frac{1}{2}$ Scheffel Weizen, der schon zur Saat ausgesondert war. Ein Mann hatte nun denselben in jene hineinzustreuen und dies so lange fortzusetzen, bis etwa $\frac{1}{3}$ Scheffel hineingeschüttet war. Darnach wurde der Weizen in der Wanne mit einem etwas breiten Rührholze gehörig umgekehrt und durcheinander gearbeitet, so daß wohl kein Korn unberührt blieb. Bei dieser Behandlung der Körner unterschieden sich zweierlei Sorten Weizenkörner. Etliche von ihnen kamen auf die Oberfläche und schwammen, waren also leichter, als das Wasser. Diese im Wasser schwimmenden Körner wurden nun mit einem feinen, kleinen Siebe aufgefischt, ausgesondert und nicht zur Saat verwandt, weil sie eben nicht für kräftig genug hierzu gehalten wurden. Betrachtet man so ein schwimmendes Korn näher, so ist es eben so voll und rund als die schweren Körner, und es soll dem besten Kornkenner schwer fallen, zwischen beiden einen Unterschied im Werthe aufzufinden. Doch man lege nur eine bestimmte Anzahl von den schwimmenden Körnern auf eine Wage in die eine Schale, und ebenso viel von der anderen Sorte in die andere, und man wird bald finden, daß letztere erstere an Gewicht gewaltig überflügelt. Waren so sämmtliche leichte Körner abgefischt, so wurde nach und nach der zweite halbe Scheffel hineingethan, welcher in derselben Weise behandelt wurde, wie der erste, und so fort und fort, bis die Wanne fast voll war. Darnach wurde der Weizen nochmals gehörig mit dem Rührholz durchgestochen, um mit dieser Sonderung zugleich noch eine Wäsche desselben vorzunehmen. Diese halte ich ebenso gut für höchst wichtig für das zur Saat bestimmte Korn; denn an demselben klebt noch eine Menge Staub, der trotz alles Fegens, Werfens und Klapperns nicht ganz abzusondern ist und der wenigstens dem Korn als Saat nicht nützlich, wenn nicht gar schädlich sein kann. Hiernach wurde das Wasser aus der Wanne abgelassen durch eine Oeffnung am Boden derselben, vor der ein Sieb angebracht war, damit die Körner nicht mit dem ablaufenden Wasser auch hinausliefen. Nach diesem konnte man deutlich sehen, daß sich noch Unreinlichkeiten auf den Weizen niedergeschlagen hatten, weshalb noch einmal frisches Wasser durchgelassen wurde, um den Unrath an den Körnern noch völlig abzuschwemmen. War der Weizen so vollständig gereinigt, so wurde er auf eine trockene Stelle etwa $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch aufgeschüttet, wo er bis zum andern Tage liegen blieb, um so auf den Acker gesäet zu werden. Dies ist die zweite und zur Saat brauchbare Sorte des Weizens. Bei diesem Verfahren können zwei Mann bequem drei Wispel waschen und sondern, ein Beweis, daß die Zurichtung des Saatweizens gewiß nicht theuer kommen kann. Ich habe wohl kaum noch nöthig zu erwähnen, daß dieser so bearbeitete Weizen sorgfältig behandelt und als gute und schwere Waare ausersehen zur Saat war, und doch fand sich bei der Wäsche noch ein beträchtlicher Theil, der leichter als Wasser war, obwohl, wie schon oben angedeutet, er dem schweren an Fülle, Ausbildung und Farbe durchaus nichts nachgab. Daß dies Verfahren, den Saatweizen also zu behandeln, schon seit alter Zeit seinen Grund hat, geht daraus hervor, daß der Landwirth die Körner zur Saat auswählt, die beim Werfen auf der Tenne am weitesten fliegen. Warum benutzt er gerade diese? Darum, weil diese die schwersten und darum für die Saat die besten sind.

Weil man nun in der Sonderung der einzelnen Körner zur Saat immer noch nicht aufmerksam und gewissenhaft genug ist, darum findet man auch immer noch Brand im Weizen, und ich glaube hierdurch die Entstehung des Uebels erklären zu können.[1])

Der wollige Schotenklee (Lotus villosus) als Futterpflanze. (Von Julien.) In vielen Gegenden mit kaltem und feuchtem Boden, unter andern auch in Haideland, werden die landwirthschaftlichen Fortschritte sehr gehemmt durch die Schwierigkeit der Futterbeschaffung; hierin liegt eine noch ungelöste Aufgabe, die indeß ihrer Erledigung immer näher zu kommen scheint. Wir haben seit einigen Jahren die Serradella kennen lernen; schade nur, daß diese ausgezeichnete Futterpflanze starke Fröste nicht verträgt. Vor zwei Jahren sah man auf einem kleinen Gute in der Nähe der kaiserlichen Schule von Grand-Jouan ein Stück Land mit wolligem Schotenklee (Lotus villosus) angebaut und einen sehr reichlichen Ertrag gebend. Der Pächter des Gutes hatte bemerkt, daß diese Pflanze auf seinen Feldern, wie in allen Niederungen, so auffallend üppig wuchs, daß sie hier und da die Culturpflanzen belästigte. Es fiel ihm im August 1853 ein, ein paar Hände voll Samen zu sammeln, die er einige Tage darnach auf einer Fläche von 47 Quadratruthen aussäete. Vierzehn Tage nach der Saat war schon Alles schön und gleichmäßig aufgegangen. Im Juni des folgenden Jahres fing er an, die neue Futterpflanze zu mähen und grün zu verfüttern. Der Ertrag war nach seiner Schätzung viermal so groß als der eines daneben gelegenen Ackerstücks von gleicher Fläche. Das letztere Feld war übrigens gemergelt, was beim Schotenklee unnöthig war, denn dieser wächst kräftig wild in Haideboden, der niemals gemergelt ist und allen Kalkgehaltes bar zu sein scheint. Im September gab die Pflanze einen zweiten reichlichen Schnitt. Hierbei ließ der Pächter ein Stück von 3½ Quadratruthen zum Samentragen stehen und erhielt davon 6 Kilogr. Samenkörner. Auf weitere Erkundigungen bei demselben wurden noch folgende Angaben erhalten. In der ersten Hälfte des Juni 1854 schnitt man eine Fläche von 10 Quadratfuß und erhielt 15,5 Kilogr. Grünfutter, das zu 4,590 Kilogr. Heu eintrocknete. Der Ertrag dieser Fläche entspricht 15300 Kilogr. auf die Hektare. Einige Tage darauf wurde die ganze Fläche geschnitten und getrocknet; man erhielt ein Fuder Trockenfutter von 500 Kilogr., in Uebereinstimmung mit dem vorläufig gemachten Versuche. Dies bezieht sich ausschließlich auf den ersten Schnitt, und es war derselbe wesentlich geringer als die beiden des vorhergegangenen Jahres. Der Nachwuchs, der von der Trockenheit gelitten hatte, wurde abgeweidet. Angenommen, der Schotenklee gebe nur einen Schnitt und dann noch eine gute Weide, so ist sein Anbau auf feuchtem Haideboden doch unstreitig dem des Klees vorzuziehen, dessen Ertrag so unsicher ist, der einen gekalkten Boden verlangt und höchstens zwei Jahre dauert, während der Lotus, als eine ausdauernde Pflanze, 5—6 Jahre Futter geben kann. Die Beweise seiner langen Dauer liegen vor. Auf einem Versuchsfeld zu Grand-Jouan steht seit etwa 5 Jahren eine Fläche von 2⅓ Quadratruthen mit wolligem Schotenklee besetzt. Die nämlichen Wurzelstöcke treiben jedes Jahr sehr schöne Stengel, die 1853 und 1854 über 4 Fuß hoch wurden. Man läßt sie jedes Jahr in Samen gehen, aber trotz dieser doppelten erschöpfenden Production treibt die Pflanze noch so kräftig wie im ersten Jahr. Schon diese Eigenschaft muß sie dem Landwirthe empfehlen. Hinsichtlich der Aussaat wurden folgende Erfahrungen gemacht. Jener Pächter säete im October 1854 1 Nösel Samen aus. Diese Saat hatte keinen Erfolg, sei es, daß der Boden nicht mehr Wärme genug für die Keimung hatte oder daß der Keim durch zeitige Fröste zerstört worden war. Eine zweite Saat unternahm er im darauf folgenden März, von welcher jedoch nur einzelne Pflanzen kamen, die durch die letzten Aprilfröste beschädigt worden. Eine dritte Einsaat machte er im Mai desselben Jahres zwischen eine Saat von Buchweizen, der zu Grünfutter bestimmt war. Diese Saat ging gleichförmig auf. Endlich säete er zum vierten Male, Ende Juni, zwischen Buchweizen, der zum Körnertragen stehen blieb. Auch diesmal gingen die Körner gut auf und trieben Pflanzen, die gleich der vorhergegangenen Saat einen leidlichen Schnitt Grünfutter gegeben haben würden, wäre nicht der Sommer viel trockner als gewöhnlich gewesen. (Landw. Centralbl. f. Deutschland.)

Der ungarische Honigklee (Melilotus leucantha) als Bienen-Futterkraut. Wie es bereits mehrfach geschehen ist, daß fremdländische Gewächse, die man anfänglich nur als Zierpflanzen in den

---

1) Es darf wohl als ausgemacht betrachtet werden, daß der Brand durch einen mikroskopischen Pilz erzeugt werde, und scheint daher kaum glaublich, daß das obige Verfahren die Entfernung oder Zerstörung desselben, und also die Beseitigung der Krankheit bewirken sollte.

Gärten gezogen hatte, jetzt als vorzügliche Nutzgewächse landwirthschaftlich angebauet werden, so hat ganz neuerlich der bucharische Honigklee (Melilotus leucantha) sich in Schottland als ein Futterkraut bewährt, welches die höchst schätzbare Eigenschaft besitzt, noch sehr spät im Herbste und bereits wieder sehr zeitig im Frühjahre Grünfutter zu liefern. Er verdankt diesen doppelten und besonders für die letztere Jahreszeit sehr wichtigen Vorzug wahrscheinlich dem Umstande, daß er zu den sogenannten zweijährigen Pflanzen gehört, und daß er zweitens aus einem Vaterlande herstammt, dessen Sommer zwar heißer, dessen Winter aber meist viel kälter ist, als der von Schottland und Deutschland. Wir geben daher im Folgenden und mit einigen Zwischenbemerkungen wieder, was der ausgezeichnetste der jetzt lebenden schottischen Landwirthe, Henry Stephens, zu Redbrae bei Edinburg, in der soeben herausgekommenen zweiten Ausgabe seines vortrefflichen Book of the Farm (vol. II. p. 312—13.) über den Anbau dieser Pflanze und über die Erfolge derselben berichtet: „Nachdem ich den bucharischen Klee, Melilotus leucantha major, mehrere Jahre hindurch als Zierpflanze angebauet hatte und nunmehr gefunden habe, daß er den Winter gut aushält und hierauf im Frühjahre sehr zeitig wächst, fühle ich mich veranlaßt, ihn jetzt als Futtergewächs zu empfehlen, welches man, wenn es zeitig im Herbste gesäet worden ist, schon zeitig im Frühjahre schneiden lassen kann. Ebenso ist derselbe, wenn man ihn im Frühlinge, nämlich im April oder Mai, gesäet hat, bereits im August schnittreif; er wird dies also zu einer Zeit, wo der erste Schnitt des rothen gewöhnlichen Klees (Trifolium pratense) vorüber und bevor dieser zu einem zweiten Schnitte herangewachsen ist. Säet man ihn jedoch in Schottland nach Frühkartoffeln und in England zum August auf den frühesten Stoppel, so wird er, wie ich bestimmt glaube, kräftig genug werden, um den Winter gut auszuhalten. Wenigstens hat er dies bei mir gethan.“ (Daran war auch wohl vorweg um so weniger zu zweifeln, da, wie schon bemerkt, der Winter in der Bucharei strenger, als bei uns, und zugleich weniger schneereich, aber meist desto stürmischer und die Kälte schneidender zu sein pflegt, also die Wurzeln der Gewächse dem Froste mehr ausgesetzt sind.) „Wenn dann auch der Frost sein Kraut vernichtet, so treiben seine Wurzeln doch bereits zeitig im April Schößlinge. Er muß dann aber geschnitten werden, so lange er jung und saftig ist; denn sobald er mehr als 2 Fuß Höhe erreicht hat, werden seine Stengel hartfaserig (fibrous) und harsch anzufühlen. Die beste Weise, ihn zu säen, ist die in Reihen, etwa 9 Zoll von einander, damit der Boden im Frühjahre einmal durch Behäufeln aufgelockert werden kann, um die Wurzeln mehr dem Zutritte von Luft auszusetzen. Uebrigens kann diese Pflanze auch in dem ersten Stadium ihres Wachsthums viel Feuchtigkeit vertragen, und sie ist dann um so saftiger. Läßt man sie im zweiten Jahre in die Höhe schießen, so treibt sie, da sie eine zweijährige ist, 6 bis 8 Schößlinge, die leicht 7 bis 10 Fuß Höhe erreichen und nun auch Seitentriebe machen. Sie bedeckt sich dann mit einer großen Menge kleiner und niedlich gestalteter, weißer Blüthen von angenehmem Geruche. Dieser ähnelt merklich dem unseres Ruchgrases, Anthoxanthum odoratum, wenn dasselbe zu Heu gemacht ist, sowie dem von getrocknetem Waldmeister, Asperula odorata. Die Blüthentrauben kommen im Juni zum Vorschein und fahren damit fort, bis im November oder December der Frost sie und die Stengel absterben macht. Die Bienen sind nach den Blüthen sehr begierig, und sowohl deßhalb, wie um seiner Schönheit und Stattlichkeit willen, verdient also das Gewächs einen Platz in dem Garten jedes Landwirthes und Landhaus-Besitzers.“ (Für die Bienenzucht würde der Anbau einer honigreichen Pflanze, die überhaupt so ungewöhnlich lange und namentlich bis in den sogenannten „todten Herbst“ hinein blüht, in der That unschätzbar sein; ganz besonders für spät ausgekommene oder sonst schwach gebliebene junge Schwärme. Diese würden sich bei solcher Nahrung leicht genug so weit erholen und verstärken, um den Winter selbstständig überstehen zu können, während man sie jetzt häufig entweder vor dem Einwintern mit älteren „Stöcken“ vereinigen muß, oder Gefahr läuft, sie bis zum Frühjahre aus Mangel an Wärme in dem zu schwach bevölkerten „Stocke oder Korbe“, so wie zugleich wegen unzureichender Nahrungsvorräthe, zu Grunde gehen zu sehen. Legt man in dieser Beziehung schon so bedeutenden Werth auf den Buchweizen oder das Haidekorn, weil es viel, obgleich nur sehr mittelmäßigen Honig liefert und sehr empfindlich gegen kalte Nächte ist, so läßt sich für die Bienenzucht nichts Vortheilhafteres denken, als dieser bucharische Honigklee in Menge angebaut.) „Bei uns in Schottland,“ so schließt Herr Stephens, „wurde diese Pflanze im Jahre 1836 eingeführt, und bereits damals erregte sie Aufsehen wegen ihres höchst üppigen Wuchses und schönen Aussehens.“ Da sie als Ziergewächs in Deutschland ebenfalls nicht unbekannt ist, so wird Samen von ihr, wenn auch wahrscheinlich nicht in Menge, doch zu Anbauversuchen und besonders zu dem Zwecke, dessen bald mehr zu gewinnen, in den meisten unserer größeren Handels-Gärtnereien zu haben sein.

(Preuß. Corresp.)

Grüngelbsamiger Lein und weißblühender Ohio-Lein. Der grüngelbsamige Lein (mit großen, weißen, eingeschrumpften Blumenblättern) giebt sehr hohe, starke Stengel, ist sehr fein im Baste und hat den nicht unwichtigen Vortheil eines großen Samenreichthums. In einem Jahre kam J. Kratz von ¾ Loth grüngelbsamigen Leins auf 20 Loth. Der Ohio-Lein ist nicht größer geworden, als der bekannte Klang- oder Springlein, kann als Früh- und Spätlein gebaut werden, trägt wenig Samen, besitzt dagegen einen Bast gleich der feinsten Seide von äußerster Haltbarkeit. Es dürfte wol zu behaupten sein, daß weder Rigaer, Litthauer, noch weißblühender sog. americanischer Lein, selbst bei möglich bester Zubereitungsmethode so herrlichen seidenweichen Flachs geben, als diese beiden Sorten. (Frauend. Blätter.)

Wiesencultur und Futterwerth des Heues. Die Wiesencultur war eine lange Zeit Albert's Hauptaugenmerk, da er berechnet hatte, daß sich der Dünger auf Wiesen besser, als auf Sand-Acker bezahlt machte. Selbstverständlich werden aber in dieser Berechnung die Ansätze von der Oertlichkeit bestimmt. Wo Flußwiesen vorhanden sind, ist der Werth des Heues größer, und der Kaufpreis desselben dennoch bisweilen geringer, weil gewöhnlich mehr Angebot von Heu in solchen Gegenden ist. — Der Futterwerth des Heues bleibt vielen Landwirthen unbekannt, die nicht Zeit und Gelegenheit haben, vergleichende Versuche anzustellen. Die von Albert aufgestellte Scala ging von 1 bis 19, und ich glaube, daß die Verschiedenheit noch größer sein mag, wenn ich an die eigenen Beobachtungen denke. So ist der Futterwerth des Heues von ungedüngten Sand- und Torfwiesen mehrentheils 1, während nach Dünger der Werth bis 3 und 4 steigt, anderntheils aber auf humosem Lehmboden eine Düngung der Wiesen zwar das Quantum vermehrt, aber den Futterwerth verringern kann. So besitzt auch der zweite Schnitt von allen Kleearten fast immer nur halb so viel Futterwerth als der erste, und wenn das Heu viel Regen bekommen hat, ist das Verhältniß oft wie 1 zu 3 und 4. Ein Versuch mit Hammeln, die mit Kartoffeln gemästet werden sollten, hatte ergeben, daß gut gewonnenes Grummet, als Beifutter zu den Kartoffeln gegeben, 8 Tage lang keine Gewichtsvermehrung bei diesen Thieren gebracht hatte. Wenn die Wiesen, mit Ofenruß gedüngt, den höchsten Ertrag brachten, so hatte Pferdemist nur wenig Wirkung gezeigt. Kartoffelkraut, grün abgeschnitten und im Herbst auf Wiesen gebreitet, erhöhete den Heuertrag ganz besonders und hielt mehrere Jahre in seiner düngenden Wirkung vor. Wiesen, die in einigen Jahren im Frühjahr nicht behütet waren, lieferten ⅓ mehr an Futter, und ein anderes Jahr war gar kein Unterschied gewesen, ob gehütet oder nicht; in einem Falle war sogar von behüteten der Ertrag größer, das Futter selbst aber immer besser. Die Witterung hat so verschiedenen Einfluß auf die Vegetation, daß alle Zahlenberechnungen problematisch bleiben werden, und deshalb kommen die vielen Widersprüche, und das gewöhnlich von denjenigen Landwirthen, die einmal gemachte Beobachtungen für ausreichend erachten. (Zeitschr. d. l. Central-Vereins d. Prov. Sachsen.)

Wann ist die zweckmäßigste Periode zum Beginnen der Ernte der verschiedenen Getreide-, Hülsen- und Oelfrüchte? Zur Beantwortung dieser Frage heißt es in der „Allgem. landw. Ztg." u. A. folgendermaßen: Es ist einleuchtend und wohl jedem denkenden Landwirthe bekannt, daß die Reife, besonders der Cerealien, in der Hauptsache von der Boden- und Witterungsbeschaffenheit abhängt. Auf leichtem Boden reifen alle Getreidearten früher, als auf schwerem; kalte und trübe Witterung behindert die Reife der Früchte, wie sonnenhelle und warme Witterung sie begünstigt und beschleunigt. Die letztere übt vorzüglich den meisten Einfluß, denn ein einziger sonnenheller, heißer Tag, an welchem ein oft versengend trockener Wind weht, ist hinreichend, die Reife der Körner bis zum Ausfallen zu beschleunigen, wie umgekehrt bei trübem, bedecktem Himmel dieser Grad von Reife nach mehreren Tagen nicht erfolgt. Es ist ferner bekannt und festgestellt, daß alles Stroh von frühzeitig oder in der Gelbreife geerntetem Getreide nicht nur mehr Nahrungskraft und Schmackhaftigkeit für das Vieh, sondern auch mehr Elasticität und Dauer, z. B. zu Bedachungen, zu Bindeseilen u. s. w. besitzt, als dasjenige, worin die Körner den höchsten Grad der Reife erlangten. Das letztere verliert auch beim Dreschen alle Blätter, Hülsen- und Blumenspelzen, so wie viele nährenden Theile, welche das in der Gelbreife geerntete durch mehr Festigkeit und Elasticität bewahrt und festhält. Wir wissen ferner, daß die in der Gelbreife des Strohes geernteten Getreidekörner eine weit schönere Farbe, als die in der Vollreife darbieten, eine dünnere Schale besitzen, daher mehr und vorzüglich weißeres Mehl liefern und im Gewicht den vollreif geernteten nicht nachstehen. Auch lehrt uns der Augenschein, daß, wenn mit der Ernte bis zur gänzlichen Vollreife und Härte der Körner gezögert wird, ein bedeutender Nachtheil durch Ausfall, nicht allein beim Mähen, Binden

und Einbringen des Getreides selbst, sondern auch durch Windschlag auf dem Halme entsteht, welcher gesteigert wird, wenn bei nasser Witterung das Getreide oft umgewendet oder in Garben umgesetzt werden muß, oder wenn zu heiße, trockene Witterung andauert, wobei in der Regel die reifsten und schönsten Körner verloren gehen. Auch ist das reife Korn dem Auswachsen viel früher unterworfen. Bei dem zu langen Abwarten der Körnerreife auf dem Halme tritt auch der Uebelstand, namentlich beim Weizen, ein, daß die Körner hornig oder glasig werden, um so mehr, wenn dieser in der Brache nach frischer und reicher Düngung, zumal auf schwerem Boden, gebaut wird. Der Stengel der verschiedenen Getreidearten fängt lange zuvor, ehe das Korn im Innern seine vollständige chemische Ausbildung erreicht hat, schon an, von unten herauf abzusterben. Es scheint daher, daß, wenn die Körner nur ihre vollständige Größe erreicht haben, diejenigen Substanzen, welche der Boden zu ihrer vollkommenen und gänzlichen Ausbildung hergiebt, bereits absorbirt und im Stengel concentrirt sich befinden, nach oben aufsteigend, sich allmälig den Körnern mittheilen, und das noch Mangelnde durch die Atmosphäre ergänzt wird. Aus alle dem sind wir berechtigt, den Schluß zu ziehen: Daß es vortheilhafter sei, bei allen Cerealien, deren Samen nicht zur Saat bestimmt ist, die Ernte zu beschleunigen, in der Gelbreife des Strohes damit zu beginnen und nur den zur Aussaat bestimmten Körnern auf dem Halme die vollkommene Reife zu gestatten. Werden die Stengel der Cerealien von unten hinauf hellgeblich oder gelblichweiß, namentlich beim Weizen und Roggen, hat sich die Milch in den Körnern zu Mehl assimilirt, sind die Körner zwar noch weich, aber doch so erhärtet, daß sie sich durch einen mäßigen Druck mit den Fingern nicht mehr breit drücken lassen, dann ist die geeignetste Zeit zur Ernte, die Periode, welche durch den Ausdruck „Gelbreife" bezeichnet wird, da. Den Zeitpunkt abzuwarten, bis der Halm unmittelbar unter der Aehre beim Umbiegen bricht, oder das Korn so hart ist, daß es beim Querdrücken zwischen den Fingern leicht und glatt durchspringt, oder beim Aufschlagen der Aehre in die flache Hand mehrere Körner fallen läßt, oder wohl gar auf dem Halme bei Windzug ein klapperndes Geräusch verursacht, ist zu spät; in diesem Falle treten dann alle diejenigen Nachtheile ein, welche oben bereits angegeben sind und durch zu langes Zögern mit der Ernte entstehen. Es ist vortheilhafter, lieber 4 Tage zu früh, als einen einzigen Tag zu spät mit der Ernte zu beginnen. Ich wiederhole aber noch einmal, daß das zur Saat bestimmte Getreide eine Ausnahme macht. — Die Reife der Gerste, so daß die Körner ganz hart und die Stengel sämmtlich eingeknickt sind, muß man gleichfalls nur bei der zu Samen bestimmten abwarten und den dabei stattfindenden Körnerverlust verschmerzen. Der geeignetste Zeitpunkt zur Ernte derjenigen aber, welche man zum Verkauf und zur Wirthschaft bestimmt, tritt ebenfalls in der Gelbreife ein. Er ereignet sich, wenn Stengel und Aehren eine schwefelgelbe Farbe annehmen, die Körner keine Milch mehr haben, aber nur so hart sind, daß man sie wie Wachs drücken kann und hin und wieder einzelne Aehren anfangen, einzuknicken. Der Hafer, welcher in der Regel ungleicher, als das andere Getreide reift, muß gleichfalls, mit Ausnahme des künftigen Saathafers, früh gehauen werden. Die geeignetste Periode tritt ein, wenn die meisten Stengel und Rispen eine gelbe Farbe annehmen; wollte man den Zeitpunkt abwarten, bis das ganze Haferfeld gleichfarbig erscheint, so fällt der erstere bessere in der Regel aus, dadurch aber entsteht ein doppelter Verlust, einmal an Körnern und einmal durch die mindere Güte des Strohes, welches in vielen Gegenden die Stelle des mangelnden Heues ausfüllen muß, und auch in der That, bei zweckmäßiger Behandlung, die Güte einer mittlern Heusorte besitzt.

Die Erbsen, welche unter den Hülsenfrüchten oben an stehen, müssen gleichfalls frühzeitig geerntet werden; geschieht dies und die Witterung erleichtert des Trocknen, so daß sie schnell und gut eingebracht werden, so erhält das Stroh dadurch einen bedeutenden Futterwerth, besonders für Schafe; auch sind die frühzeitig abgebrachten Erbsen besser zum Kochen und zur Speise. Der beste Zeitpunkt der Ernte ist da, wenn die untersten Blätter und Schoten an den Ranken anfangen, gelb zu werden; man kann dann unbekümmert damit beginnen, wenn auch oben an den Spitzen noch Blüthen vorhanden sind; auf deren Ausbildung ist nicht zu warten. Die bereits ausgebildeten grünen Schoten reifen, abgemäht, bald nach, wie ebenfalls die noch grünen Ranken und Blätter. Stehen die Erbsen sehr üppig und sind die Ranken sehr weit verlaufen, dann ist es vorzüglicher, sie mit der Sichel abzubringen und gleich in lange, hohe, aber lockere Lagen, zwischen welchen ein Wagen fahren kann, aufzuschichten, worin sie bald, nach einigem Lüften bei trockener Witterung, die gehörige Reife erlangen. Die Wicken müssen geerntet werden, wenn die Ranken von unten hinauf bis zur Hälfte gelb und die untern Schoten braun oder schwarz werden; die Behandlung ist der bei den Erbsen angegebenen gleich. Die Ernte der Bohnen beginnt, wenn die meisten Schoten anfangen, von unten hinauf schwarz zu werden; die Reife der obern und die Ausbildung der

Blüthen an den Spitzen darf man nicht abwarten wollen. Sie werden dann abgemäht in kleine Bündel gebunden, und zur Nachreife in Hocken, gleich wie beim Rappse, aufgestaucht, welche letztere jedoch oft erst nach mehreren Wochen gänzlich erfolgt.. So behandelte Bohnen liefern ein ganz vorzügliches Stroh, welches viel Kleber- und Pflanzen-Eiweißstoff enthält, daher von dem Viehe begierig gefressen wird. Bei den Oelfrüchten, und besonders beim Rapps, ist die beste Ernteperiode genau wahrzunehmen, da nicht selten eine einzige warme Nacht und ein darauf folgender sonnenklarer heißer Tag die Reife so schnell und in dem Grade bewirken, daß man durch Ausfall bedeutende Verluste erleidet. Die allgemeine Gelbreife der Stengel ist hier nicht immer maßgebend, man muß vielmehr die Körner untersuchen; sind diese ausgebildet und dunkelgelblich oder lichtbräunlich, mit dunklern braunen Bäckchen versehen, so ist es Zeit zur Ernte; man lasse sich von dieser nicht durch das noch grüne Aussehen vieler Stengel abhalten, diese sind markig und saftig genug, auch nach dem Abbringen den Körnern die noch erforderliche Nahrung zur vollkommenen Reife abzugeben und zuzuführen. Lieber zwei Tage zu früh, als einen Tag zu spät ernten. Dasselbe Verhältniß findet bei allen andern Oelgewächsen statt.

Neue Samen-Enthülsungs-Maschine. Nach einer Mittheilung der „landw. Zeitung f. Nord- u. Mitteldeutschland" hat der Maschinen-Fabrik-Besitzer Herr Hauptmann a. D. Kämmerer in Bromberg eine neue Samen-Enthülsungs-Maschine construirt, welche nach dem Urtheil practischer Landwirthe Vorzügliches leistet. Dieselbe soll alle Samen, von den kleinsten und schwierigsten (Klee) bis zum gröbsten von der Größe einer Erbse vollständig von der Hülse befreien und durch Schüttelwerk und Fege gereinigt hinlegen. Diese Leistung wird als eine sichere und leichte bezeichnet, und die Maschine würde demnach für Samen-Producenten unentbehrlich sein. Ueber Einrichtung und Princip der Construction der Maschine können wir noch nichts Näheres mittheilen, da Herr Kämmerer die Entnahme eines Patents beabsichtigt. Der Preis einer solchen kleinen Maschine würde sich auf ungefähr 36 Thlr. stellen.

Eine sinnreich construirte Kornwage americanischer Erfindung ist neuerdings auch bereits in England angewendet. Die Maschine ist selbstwirkend durch das Gewicht des Getreides und auch registrirend. Durch einen Trichter wird das zu wiegende Getreide in einen liegenden Cylinder geschüttet, welcher durch eine horizontale Scheidewand in gleiche Theile zerlegt ist. Die Achse dieses Cylinders wirkt auf einen belasteten Hebel, durch dessen Erhebung der Zulauf des Korns unterbrochen, der Cylinder um eine halbe Drehung bewegt und entleert wird. Die vorhin leere, untere Hälfte des Cylinders ist jetzt nach oben gewendet und zur Aufnahme des Korns bereit, da gegen Ende der Drehung der Zulauf wieder freigegeben ist. Um bei dieser Construction eine genügende Genauigkeit der Wägung erzielen zu können, ist die Einrichtung getroffen, daß der Hebel, durch dessen Erhebung der Zulauf unterbrochen und die Trommel gewendet wird, zwei Gewichte nach einander zu heben hat, von denen das erste etwa 50 bis 60mal schwerer als das zweite ist. Durch Heben des ersten Gewichts wird der Zuflußcanal nur bedeutend verengt, nicht aber gänzlich gesperrt, wogegen durch das Lüften des zweiten Gewichts der vollkommene Abschluß, sowie die halbe Wendung der Trommel eintritt. Das Zählwerk endlich ist in der gewöhnlichen Weise angeordnet; die halbe Drehung der Trommel ist auf den Zeiger einer eingetheilten Scheibe übertragen. Diese Wagen sind bis jetzt in sehr verschiedener Größe ausgeführt. Die transportable Maschine, welche zur Zeit 1 Bushel (ca. ³/₄ Rost. Schffl.) aufnehmen kann, wiegt pro Tag 5000 Bush.; eine andere Sorte, die zur Zeit 20 Bushel aufnimmt, wiegt 9000 Bushel pro Stunde.

Ueber den Einfluß der Kälte und Feuchtigkeit auf den thierischen Organismus. (Von C. W. Johnson.) Daß das Thier, um dem Einfluß der Kälte zu widerstehen, mehr Nahrung als gewöhnlich einnehmen muß, sehen wir deutlich an unserm eignen verstärkten Appetit bei niedriger Temperatur. Die wissenschaftliche Erklärung dieser Erscheinung giebt der Chemiker. Wenn wir uns erinnern, daß der Körper des Viehes eine Eigenwärme von 30° R. hat und daß die kältere Luft von dieser Wärme beständig einen Theil wegnimmt, so begreifen wir, daß ein fortwährender Wiederersatz dieser Wärme im Thierkörper stattfinden muß, und gelangen somit zu der Frage: Welches ist der Brennstoff, der diese Wärmequelle unterhält? Dieser Brennstoff, sagt uns die Wissenschaft, besteht aus denjenigen Theilen des Futters, welche keinen Stickstoff enthalten; sie alle führen Kohlenstoff. Wir wissen, daß wir beständig in der eingeathmeten Luft Sauerstoff aufnehmen, der als solcher nicht wieder ausgeathmet wird. Die ausgestoßene Luft besteht aus Kohlensäuregas,

einer Verbindung von Kohlenstoff und Sauerstoff; der letztere hat sich demnach in dem Körper mit dem erstern vereinigt, oder mit andern Worten, es ist dasselbe Gas erzeugt worden, das sich bildet, wenn ein Stück Kohle in freier Luft verbrannt wird. Nun muß bei der im Körper vor sich gehenden Verbrennung des Kohlenstoffs genau so viel Wärme entwickelt werden, als würde dieselbe Menge in der Luft verbrannt. Durch Versuche hat man gefunden, daß der durchschnittlich von einem Mann pro Tag consumirte Kohlenstoff (14 Unzen) 197,477 Wärmegraden entspricht. Eine Kuh consumirt täglich etwa 70 Unzen Kohlenstoff, bei deren Verbrennung folglich 987,385 Wärmegrade erzeugt werden müssen. Nun ist es augenscheinlich, daß je niedriger die Temperatur, der wir ein Thier aussetzen, desto größer sein Bedarf an Kohlenstoff, also Futter sein wird, um die natürliche Wärme aufrecht zu erhalten. Da aber diese animalische Körperwärme in allen Gegenden dieselbe ist, so muß nothwendig die Menge des hierzu nöthigen Brennstoffs, d. h. Futters, sich nach dem Klima abändern. So ist in Indien, wo die Luftwärme der des Körpers gleichkommt, weniger Futter erforderlich als in den Polargegenden, wo die äußere Temperatur so beträchtlich tiefer steht. Und merkwürdigerweise sind die Erzeugnisse der verschiedenen Gegenden so beschaffen, daß sie den klimatischen Erfordernissen entsprechen. Die saftigen Früchte, wofür die Bewohner warmer Gegenden eine Vorliebe haben, enthalten nur 12 Proc. Kohlenstoff, während der Thran, der den Polarmenschen erfreut, etwa 70 Proc. dieses Elementes in sich hat.

Wenn wir, sagt Liebig, nackt gingen, wie gewisse wilde Volksstämme, oder wenn wir beim Jagen und Fischen demselben Kältegrade ausgesetzt wären wie der Samojed, so würden wir bequem 10 Pfund Fleisch bewältigen können und vielleicht ein Dutzend Talglichter obendrein, wie warmbekleidete Reisende mit Verwunderung berichtet haben; wir würden dieselbe Menge Branntwein oder Thran ohne Nachtheil zu uns nehmen können, da der Kohlen- und Wasserstoff diesen Substanzen nur dazu dient, das Gleichgewicht zwischen der Temperatur der Luft und der des Körpers herzustellen.

Wir wundern uns oft, wie Grönländer und Russen sich an Thran erlaben können; wir wissen genau, daß unser eigener Magen denselben nicht annehmen würde, aber beide Fälle sind ganz verschieden. In kalten Ländern ist die Luft stark verdichtet, denn wir wissen wohl, daß die Luft durch Wärme sich ausdehnt, durch Kälte sich zusammenzieht. Daher empfängt der Bewohner kalter Länder mit jedem Athemzuge viel mehr Sauerstoff als ein Mensch in einem heißen Lande, wo die Luft durch Hitze ausgedehnt ist. In einem kalten Klima ist demnach mehr Kohlenstoff erforderlich, um sich mit der größeren Sauerstoffmenge zu verbinden. Da eingeathmeter Sauerstoff niemals aus dem Körper entweicht, ohne sich entweder mit Kohlenstoff oder mit Wasserstoff verbunden zu haben, so wird jeder Umstand, der eine vermehrte Sauerstoffaufnahme bewirkt, auch einen größern Verbrauch an Nahrung zur Folge haben. So vermehrt körperliche Anstrengung die Zahl unserer Athemzüge und folglich die Zufuhr von Sauerstoff in den Körper, und das Resultat ist, daß wir nach Anstrengungen mehr Nahrung zu uns nehmen als außerdem. Der einzige Nutzen der Kleidung ist streng genommen der, daß durch sie Nahrung gespart wird. Sie hilft die Wärme im Körper zusammenhalten, so daß weniger Brennstoff verbraucht wird.

Bei pflanzenfressenden Thieren besteht der Brennstoff für die Wärmeerzeugung in Zucker, Stärke, Gummi und andern stickstofffreien Bestandtheilen; bei Fleischfressern wird die Körperwärme durch Verbrennung ihrer eignen Gewebe unterhalten. So sehen wir die Hyäne in der Menagerie beständig von einer Seite des Käfigs auf die andere schlenkern, nicht aus Ungeduld wegen der Gefangenschaft, sondern in Folge der Nothwendigkeit, die Körperwärme durch Verbrennung der Gewebe zu unterhalten. Die fortgesetzte Bewegung beschleunigt die innere Abnutzung des Körpers und verursacht durch Vermehrung der Athemzüge eine größere Zufuhr von Sauerstoff.

Welches sind nun in der Praxis die aus Nichtbeachtung obiger Thatsachen entspringenden übeln Folgen? Was entsteht aus dem Mangel eines genügenden, dem vermehrten Bedarfe des Thieres angemessenen Futterzuschusses, wenn es sich in einer Atmosphäre von niederer Temperatur befindet, oder seine Körperwärme durch kalte Luftströmungen, durch Ausdünsten bei nasser Haut vermindert wird? Finlay Dunn, ein ausgezeichneter Thierarzt, hat alle diese Folgen der Unachtsamkeit sehr gut geschildert. Sehr wahr sagt er dem Viehhalter in einem neuen Bande der Verhandlungen der Hochlandgesellschaft, wo er von der schmalen Kost und niedrigen Temperatur spricht, daß die Thiere selbst vor der Geburt durch unzureichende Nahrung nachtheilig afficirt werden. Ungenügende Fütterung während der Trächtigkeit hat, außer daß das Junge klein und schwächlich zur Welt kommt, noch die üble Folge, daß auch die Mittel zu seiner fernern Erhaltung verkümmert sind. Die Milchabsonderung ist gering, oder es fehlt bei größerer Menge die Güte,

und selbst die reichlichste Fütterung nach der Geburt hilft dem Uebel nicht mehr ab. Es ist also sicher eine falsche Oekonomie, kräftige Kühe auf sehr schmale Kost zu setzen. Es giebt keine Periode im thierischen Leben, wo die Folgen mangelhafter Ernährung nachtheiliger erscheinen, als in den ersten Lebensjahren. Dies ist nur zu oft mit Kälbern der Fall. Das Kalb sollte nach 8—10 Tagen reichlich mit Milch versorgt werden und 6—8 Wochen lang nur frische Milch erhalten, 4—5 Quart täglich und in wenigstens drei Mahlzeiten getheilt. Abgeschöpfte Milch kann allmälig einen Theil der frischen vertreten. Drei oder vier Monate lang sollte Milch die Hauptnahrung ausmachen; alsdann kann man das Kalb allmälig an anderes Futter gewöhnen, besonders an Oelkuchen. Die Kälber sollen bei Nacht in Ställe gebracht werden, noch ehe das Wetter nach der ersten Sommerweide kalt und unfreundlich wird. Jungvieh wird zwar in der Regel in Schuppen oder Ställe untergebracht, aber auf die Fütterung desselben wird oft zu wenig Aufmerksamkeit verwendet; die Folgen davon sind ungesunde Haut, schwächliche Glieder, dicke Bäuche. Setzt man solche Thiere plötzlich auf bessere Kost, so sind sie noch allerhand Zufällen ausgesetzt, wie Durchfällen, congestiven Fiebern, Verkalben, Fallsucht und verschiedenen Hirnaffectionen. Die Einwirkung der Nässe zeigt sich sehr gleichmäßig in einer Anlage zu Durchfällen und Muskelerschlaffung, wie in einer ausgesprochenen Geneigtheit zu Hautwassersuchten und Anschwellungen, wie sie sowohl Menschen als Thiere befallen, die in feuchten Localitäten leben. Nasses Wetter führt Rheumatismen, Gelenkausdehnungen, Klauenfäule und Hufleiden herbei. Bei Schafen sind die üblen Einflüsse nasser Witterung noch verschiedener als beim Rindvieh.

Der Einfluß eines mäßigen Kältegrades für eine beschränkte Zeit erhöht die Lebensenergie und kräftigt die organischen Functionen. Das Uebermaß hat genau die entgegengesetzte Wirkung. Die Kälte wirkt dann abspannend, verlangsamt die Blutcirculation, schwächt das Athemholen und die Wärmeerzeugung, erzeugt Schlafsucht und Tod. Solche Symptome zeigen sich in strengen Wintern und können in allen ihren Stadien bei Schafheerden beobachtet werden, deren Weideplätze ungeschützt und schneidenden Winden ausgesetzt sind. Mangel an schützender Bedachung setzt die Thiere plötzlichen und heftigen Temperaturveränderungen aus und führt die Nothwendigkeit eines sehr starken Futterverbrauchs mit sich; kommen noch, wie dies gewöhnlich bei schlecht geschützten Thieren der Fall ist, die Einwirkungen des Regens und jeder Art von Witterung hinzu, so wird die Nothwendigkeit einer verstärkten Futterreichung noch dringender. Unter solchen Umständen wird eine ungewöhnliche Menge von Material lediglich zur Erhaltung der thierischen Wärme aufgebraucht, und wird dieser Extraaufwand nicht durch eine größere Futtermenge ausgeglichen, so verliert das Thier nothwendig an Gewicht. Zu den andern durch Kälte verursachten Uebeln gesellen sich noch Rheumatismen, Lungenschwindsucht, scrophulöse Geschwülste, größere Verluste an Lämmern und Mutterschafen während der Lammzeit.

Die eignen Erfahrungen des Viehzüchters werden mit diesen medicinischen Bemerkungen gewiß im Einklange stehen. Sie alle laufen auf den Beweis hinaus, daß, je mehr wir unser Augenmerk auf die Behaglichkeit des Viehes richten, je öfter wir mit den Jahreszeiten einen Wechsel in der Fütterung und Lichtung der Ställe eintreten lassen, um so vortheilhafter sich das gereichte Futter verwerthen, um so besser sich Arbeit und Capital bezahlt machen werden. (Landw. Centralbl. f. D.)

Einfache Heilung der Knochenbrüche bei Rindern. (Vom Thierarzt W. Janchi.) Wenn auch der Verlust durch den Bruch eines Fußknochens bei dem Rinde für den betreffenden Eigenthümer nicht so groß ist, weil das durch das Schlachten hiervon gewonnene Fleisch, Fett und Haut entweder verwerthet, oder zum eigenen Hausbedarfe verwendet werden kann, so habe ich dennoch öfter in solchen Fällen von Eigenthümern der Thiere äußern hören, daß denselben oft viel daran gelegen wäre, ein oder das andere Stück Jungvieh, entweder seiner Abstammung wegen, oder aus besonderer Vorliebe, zu erhalten. Um diesem Wunsche möglichst nachzukommen, habe ich mich schon durch mehrere Jahre mit der Heilung von Knochenbrüchen an kleineren Hausthieren befaßt, bis ich endlich vor zwei Jahren den ersten Versuch mit der Heilung eines großen Mittelfußknochens (Schienbeins) an einem anderthalbjährigen verschnittenen Stierkalbe gemacht habe, der auch glücklich gelungen ist.

Der Bruch des Knochens war am unteren Ende des Mittelfußknochens ungefähr zwei Zoll nach aufwärts. Die gebrochenen Knochenenden wurden in gehöriger Lage und Richtung zusammengebracht; vier Stück ungefähr 6 Zoll lange und 3/4 Zoll breite, 3 bis 4 Linien dicke Holzschienen, wovon je eine an die vordere, hintere, äußere und innere Fläche des gebrochenen Knochens angelegt

wurden, mit Tuchenden, sogenannten Sohlbändern, ziemlich fest umwunden und sodann durch die ersteren Tage fortwährend mit kaltem Wasser begossen.

Nach Verlauf von drei Tagen, als schon eine bedeutende Anschwellung an der Bruchstelle eingetreten war, und durch Zunahme der Geschwulst der Verband zu fest wurde, auch durch Hemmung des Blutumlaufes brandiges Absterben dieser Theile zu befürchten war, wurde der Verband gelockert, die Begießung mit kaltem Wasser jedoch fortgesetzt.

Nach drei Wochen wurden die Holzschienen abgenommen und die Bruchstelle, um welche sich bereits Knorpel angesetzt hatte, nur mit den Tuchenden allein doppelt umwunden.

Nach einem abermaligen Verlauf von drei Wochen, wo sich dieses Thier bereits wieder auf den Klauen des leidenden Fußes aufstellte, wurde auch dieser Verband gänzlich abgenommen und die ehemalige Bruchstelle, um welche sich ringsum harter Knochenkalk angesetzt hatte, täglich zweimal mit Kampfergeist eingerieben, und nach Verlauf von 8 Wochen im Ganzen konnte dies Thier wieder auf diesem Fuße gehen und als vollkommen geheilt betrachtet werden.

Dieser nunmehr schon vier Jahre alte Ochse ist noch gegenwärtig bei seinem früheren Eigenthümer und wird, ohne daß der geringste Nachtheil im Gange bemerkbar wäre, zum Zuge verwendet.

Die ehemals gebrochene Knochenstelle ist durch den um die Bruchstelle angesetzten Kalk wohl etwas dicker geblieben, jedoch ohne weitere nachtheilige Folgen für die Verwendung des Thieres.

Im Anfange des Monats Juni v. J., als eines Morgens das Vieh des Wirthschaftsbesitzers Herrn August Saiz in Postelberg aus dem Stalle auf den Hofraum gelassen wurde, ereignete sich der Fall, daß einem im zweiten Jahre befindlichen Stierkalbe, das seiner vorzüglichen Körperbeschaffenheit und Farbe wegen zu einem Zuchtstier aufgezogen werden sollte, durch einen Sprung, wahrscheinlich zwischen eine Steinlücke kommend, das untere Ende des Mittelfußknochens gebrochen wurde, in Folge dessen dieses Kalb sogleich an Ort und Stelle liegen bleiben mußte. Da nun aber von den Herbeigerufenen Niemand dieses Stierkalb zur Schlachtung kaufen wollte, so stellte ich dem Eigenthümer den Antrag, daß ich es in Behandlung nehmen und den gebrochenen Knochen zusammenheilen werde, und da es mir an Vertrauen in thierärztlicher Beziehung bei diesem Herrn Eigenthümer nicht ermangelte, so willigte er sogleich in den ihm gemachten Vorschlag ein.

Ich legte daher sogleich die Holzschienen mit dem oben beschriebenen Verbande auf obige Art und Weise an, und ließ dann unausgesetzt Umschläge von kaltem Wasser an der Bruchstelle veranstalten.

Am dritten Tage lockerte ich, wie auch schon oben angeführt wurde, wegen eingetretener Geschwulst den Verband und setzte den kalten Umschlägen noch Arnica-Tinctur hinzu.

Das Thier nahm trotz aller bedeutenden Schmerzen dennoch das ihm vorgelegte Futter zu sich. Schon am zwölften Tage war ich genöthigt, die Holzschienen abzunehmen, weil bei der damals eingetretenen starken Hitze die Hautstellen, wo die Holzschienen anlagen, in Eiterung überzugehen drohten.

Das Thier ist ungeachtet der großen Schmerzen dennoch, mit wunderbarer Schonung des gebrochenen Fußes, zu jeder Futterzeit von seinem Lager aufgestanden.

Weil aber am zwölften Tage der Behandlung schon eine lockere Verschmelzung der Bruchstelle wahrgenommen werden konnte, so habe ich die Holzschienen gänzlich beseitigt und den Verband nur durch dreifaches Umwinden der Tuchenden bewirkt, die Begießungen mit kaltem Wasser und Arnica-Tinctur aber fortsetzen lassen.

Nach drei Wochen sah ich, daß das Thier beim Aufstehen schon von dem kranken Fuße Gebrauch mache, und da die Tuchenden bereits vom Wasser vermorscht waren, nahm ich diese ab und befestigte an ihrer Stelle einen Leinewandlappen, der jedoch auch noch zu öfteren Malen mit Wasser begossen werden mußte.

Als aber die vierte Woche verflossen war, wurde auch der Leinewandfleck abgenommen, und die ehemalige Bruchstelle des Fußes, auf welchem das Thier schon wieder vollkommen stehen konnte, täglich zweimal mit Kampfergeist und Arnica-Tinctur eingerieben.

Nach Verlauf der fünften Woche konnte das Thier bereits im Stalle umhergehen. Obgleich die Bruchstelle durch den angesetzten Kalk etwas dicker ist, so ist der Gang des Thieres doch vollkommen und gänzlich ungestört.

Eben, da ich diesen Aufsatz schrieb, kam mir abermals ein dritter Fall eines gebrochenen Oberschenkelknochens (Keule) bei einer im zweiten Jahre befindlichen Kuhkalbin des Herrn Wenzel Stöhr in Postelberg zur Behandlung, an welche auch bereits der Verband angelegt ist.

Da nun nach meiner Erfahrung Knochenbrüche beim Rinde sehr leicht heilbar sind, der Kostenaufwand zur Heilung nur sehr gering ist, und die Heilung der Knochenbrüche ohne Gefahr und Mühe von jedem Thiereigenthümer, Schaffer ꝛc. selbst bewerkstelligt werden kann, so mache ich die Herren Viehbesitzer und Oekonomen besonders darauf aufmerksam, und werde mich für mein Streben hinlänglich belohnt fühlen, wenn ich sehen und erfahren werde, daß meine Vorschläge mit gutem Erfolge nachgeahmt und glücklich ausgeführt werden. (Wochenblatt f. L. u. H.)

Ekelkur für aufgeblähtes Rindvieh. Herr Oppermann aus Neuweiter bei Hagenau schreibt dem Pariser Journal „d'Agriculture pratique" über ein Mittel gegen die Blähsucht, welches zum Zwecke hat, das Thier durch Uebelkeit die eingesperrten Gase durch das Maul entleeren zu lassen. Das Verfahren, es zu diesem Ende mit einem Strohseil im Maule aufzuzäumen und es bei zurückgebogenem Kopfe zum Kauen zu zwingen, ist bekannt. Oppermann empfiehlt, den im Maule befindlichen Knoten des Strohseiles mit einer Asphaltschmiere zu bestreichen, um zugleich dem Thiere Uebelkeit zu erregen, das eine Gasentleerung zur Folge hat.

Ueber die Ursachen der Tollwuth bei den Hunden bringt die „Pos. Ztg." folgende beachtenswerthen Bemerkungen: In dem Bereich meiner Besitzungen befinden sich 70—75 Feuerstellen, in welchen von den Bewohnern 65 Hunde gehalten werden, nämlich: 3 Hühnerhunde, 2 Wachtelhunde, 8 Schäfer- und Hirtenhunde, 8 Teckel und dergleichen kleines Gemisch, 44 Bauerhunde. Darunter befinden sich 4 Hündinnen, und zwar 1 von der Schäferhund-Race, 2 von der Teckel-Race und 1 von der Bauernhund-Race. Die Race der Schäferhunde muß rein erhalten werden. Die Teckelhündinnen werden meist in den Stuben ihrer Besitzer gehalten, und sonach ist nur eine Hündin auf die 61 Hunde vorhanden. Einleuchtend wird nun, daß dies ein Mißverhältniß ist, weil bekanntlich Hunde durch Nichtbefriedigung des Fortpflanzungstriebes leicht toll werden. Ein zweiter Grund für Förderung des Tollwerdens der Hunde liegt an deren Behandlung. Schäfer- und Hirtenhunde, die wegen Schonung der Jagd grundsätzlich auf der Trift stets an der Leine gehalten und nur, wenn sie gehetzt werden, abgebunden, demnächst aber gleich wieder angelegt werden, unterliegen zumeist der Tollwuth, zumal sie, durch häufiges Anhetzen erhitzt, ihren brennenden Durst der behindernden Leine wegen nicht löschen können, der in der Freiheit auch in wasserarmen Gegenden, wo sich doch immer Feuchtigkeit in Vertiefungen, ja selbst an schattigen Stellen von Thau vorfindet, sich mildern ließe. Dasselbe gilt von den Hunden an der Kette. Der Hund an der Kette sehnt sich nach Freiheit, und gefesselt tritt auch bei ihm ein Seelenleiden ein, und wir sehen den ursprünglich geduldigsten Hund an der Kette böse werden. Sieht man aber nicht täglich, wie diese Thiere an der Kette behandelt werden? Im günstigsten Falle bekommt der Hund ein bis zwei Mal täglich Futter; Wasser in den meisten Fällen nur ein Mal täglich in ein hölzernes Gefäß gegossen, das mit der Zeit fault und das Wasser schlecht, ja nur für die Noth genießbar macht. Der Hund erhält in einer Hütte mehr oder minder gutes Obdach, aber es bleibt im Sommer und Winter dasselbe, d. h. im Sommer zu warm, im Winter zu kalt, während das eingeworfene Stroh vielleicht im ganzen Jahre kaum frisch ergänzt wird. Ich habe Hunde bei 22 Gr. Kälte angeschlossen gesehen, die ohne alles Obdach die eisige Erde zum Lager hatten; ich habe Hunde ohne alles Obdach in der glühendsten Hundstagshitze angelegt gefunden, die, um dem versengenden Sonnenbrande zu entgehen, sich zur Hälfte in die Erde eingescharrt und den Rachen mit kühlender Erde angefüllt hatten. Im Gegensatze zu dem Allen stehen die Erfahrungen aus dem Orient, wo man den Hunden schaarenweise begegnet und wo sie zumeist herrenlos umherlaufen. Weder in dem alten Stambul, noch in dem bevölkerten Adrianopel, an welchen beiden Orten unbedingt mehr Hunde als im Regier.-Bezirk Posen vorhanden sind, ist die Tollkrankheit bekannt. Man sieht aber dort auch keine Hunde mit Maulkörben oder an der Kette liegen, und es kommt nicht vor, daß sie Menschen anfallen oder beißen, es sei denn, daß sie von diesen absichtlich gereizt würden. Soll die Tollwuth unserem nördlichen Klima zugeschrieben werden, so wäre der Vergleich mit dem Orient allerdings nicht stichhaltig, denn die Kälte tritt an der Balkanlinie oft eisiger, die Hitze im Süden oft weit unerträglicher auf, während im Allgemeinen die Temperatur rapider wechselt als bei uns. Es scheint aus alledem sich zu ergeben, daß die Tollkrankheit der Hunde 1) in der versagten Befriedigung des Fortpflanzungstriebes, durch den vorherrschenden Mangel an Hündinnen, 2) in unterdrückter Freiheit der Schäfer- und Hirtenhunde, und 3) in der andauernden Gefangenschaft und mangelnden Pflege aller Kettenhunde ihre hauptsächlichsten Ursachen hat, und es wird also

vor Allem darauf ankommen, der Erkenntniß und richtigen Würdigung dieser Ursachen gemäß, die erforderlichen Maßregeln zu deren Beseitigung zu treffen, um dem namenlosen Unglücke Grenzen zu setzen, das so oft durch die Tollwuth der Hunde erzeugt wird.

Die Drainage-Compagnien, wie deren eine in Ostpreußen projectirt ist, scheinen sich auch im Auslande der Sympathien der Landwirthe zu erfreuen. So besteht eine solche in Frankreich, welche nach Mittheilung der von ihr herausgegebenen Zeitschrift „Le Draineur" eine Aenderung der von ihr bisher festgehaltenen Grundsätze dahin eintreten lassen will, daß sie jedem Feld- oder Gartenbesitzer unbedingt zugänglich gemacht werden soll. Man will nämlich unter den vier folgenden Bedingungen die Ausführung von Drainagen und Bewässerungen übernehmen: 1) gegen Baarzahlung, 2) auf Credit, 3) gegen Theilnahme an der Mehrproduction, 4) Anfertigung der Pläne und Leitung der Arbeit gegen ein bestimmtes Quantum pro Hectare. Die Gesellschaft beabsichtigt namentlich durch Einführung der zweckmäßigsten Instrumente und Maschinen, so wie durch Anstellung und Ausbildung tüchtiger Arbeiter und erfahrener Ingenieure ihre Arbeiten so gut und billig herzustellen, wie es dem bemittelten Privatmann nicht möglich ist, und durch Uebernahme jeder Garantie den Landwirthen die größten Vortheile zu bieten. Anträge auf Be- und Entwässerungsarbeiten sollen so zahlreich gestellt werden, daß die Gesellschaft nur mit der größten Anstrengung aller ihrer Mittel und Kräfte dieselben auszuführen im Stande ist.

Drainirung von Gebäuden. Im Bezirksverein Meersburg ist wohl die Drainage in Baden am meisten vorgeschritten und hat überall erfreuliche Folgen gezeigt. Wenn auch deren Anwendung auf Trockenlegung von Gebäuden nicht neu ist, so verdient doch nachstehender Fall gerechte Anerkennung und Erwähnung. Die Resultate bei der Drainirung der Grundstücke führten den Bürgermeister von Knipphausen von selbst zur Anwendung der Drainage, behufs der Trockenlegung der dortigen Kirche, welche denn auch ausgeführt wurde und vollkommen gelang. Die Kirche von Knipphausen war vor der Drainirung so feucht, daß Boden und Wände in Folge beständiger Nässe von einer grünen Flechtenkruste überzogen waren. Für die Gesundheit der Kirchenbesucher mußte dies von den nachtheiligsten Folgen und die Entfernung dieses Uebelstandes daher von der größten Wichtigkeit sein. Der Bürgermeister, durch eigene Versuche ein tüchtiger Drainer, faßte die Idee auf, die Kirche zu drainiren, und leitete, nachdem er in seinem Vorhaben durch Sachverständige ermuntert worden und die Genehmigung der vorgesetzten Behörde erwirkt hatte, die Ausführung ein. Drei Drainstränge, zusammen von 500 Fuß Länge, wurden gelegt, deren einer in der Mitte der Kirche, die beiden anderen außerhalb derselben längs der Mauern hinlaufen und sich mit dem ersteren unten in einem Sammeldrain vereinigen.

Die Kosten dieses Unternehmens sind ganz unbedeutend. Die Grabenarbeiten wurden durch Frohndienste ausgeführt. Alles Uebrige verursachte einen Aufwand von 14 fl. 15 kr. Aus dem Sammeldrain fließen nach dem Durchschnitt mehrerer Messungen pro Minute 2 Maß Wasser, was für einen Tag die Menge von beinahe 29 Ohm ergiebt, welche hinreichend war, die Kirche feucht und ungesund zu machen. Der Erfolg des Unternehmens ist unbestreitbar und an den Kirchenmauern keine Spur von Feuchtigkeit mehr wahrzunehmen. Bürgermeister Heger hat dadurch seiner Gemeinde eine gesunde Kirche, sich selbst aber Anspruch auf den gebührenden Dank der ersteren erworben. Von eben so günstigem Erfolg war die Drainirung einer Kelter in Immenstaad. Jedermann hat im Bezirk Meersburg Gelegenheit, sich von der Wirkung der Drainage zu überzeugen, da in sämmtlichen Gemarkungen, mit Ausnahme von zweien, bereits solche Culturen ausgeführt und gelungen sind und sich gleich wirksam für Weinberge, Ackerfeld, Wiesen und Waldung, wie für die innern Räume von Gebäuden erwiesen haben. (Landwirthschaftl. Centralblatt.)

Einmauerung der Dampfkessel. Anstatt der massiven Untermauerung des Feuerzuges bei einfachen cylindrischen Kesseln empfiehlt der Ing. Reinhardt aus Offenbach im „Polyt. Journal" das Aufführen einzelner Scheidewände in Abständen von 3 bis 4 Fuß; diese Scheidewände sind durchwölbt und ihre Oeffnungen mit gestellten Steinen luftdicht vermauert; dadurch erlangt man bei genügender Festigkeit folgende Vortheile: 1) bedeutende Ersparniß an Material und Arbeitslohn: 2) die Reibung beim Vorbeiströmen der Feuergase wird sehr vermindert; 3) können sich die Züge nie verstopfen, da der Zug die Flugasche in die Zwischenräume treibt; 4) bilden eben diese mit Asche gefüllten Zwischenräume weit schlechtere Wärmeableiter, als das bloße Mauerwerk; 5) kann man zu jeder Zeit unter den Kessel gelangen, um sich von dem Zustande desselben zu überzeugen,

selbst wenn er noch heiß ist, da in diesen unteren Räumen die Luft stets kühl bleibt; 6) können kleine Reparaturen, Verstemmungen u. s. w. am Kessel von unten vorgenommen werden, ohne denselben vom Mauerwerke abzuheben. Freilich läßt sich diese Construction nur bei einfach cylindrischen Kesseln oder bei nebenliegenden Sieberöhren anwenden; liegen dagegen die Sieberöhren unten, so ist sie blos bei diesen anwendbar, dann wird man aber dem Hauptkessel meistens von der Seite beikommen können.

Phosphorsäure als Zusatz zu schwer vergährbarer Fruchtmaische. Die Phosphorsäure erscheint als ein nothwendiger Zusatz zu den verschiedenen schwer vergährbaren Fruchtmaischen. Ueber Herstellung und Anwendung derselben entnehmen wir Balling's vortrefflicher Gährungschemie das Nähere. 10 Gewichtstheile Knochenasche (sog. präparirtes Hirschhorn) werden mit 9 Theilen englischer Schwefelsäure, die man vorher (in einem hölzernen Gefäß) in etwa 90 Theile Wasser allmälig eingegossen hatte, angerührt. Das Gemisch bleibt unter öfterem Umrühren zwei Tage lang in einem warmen Zimmer stehen und wird dann auf einen angefeuchteten leinenen Spitzbeutel gebracht. Die klare Flüssigkeit, welche abtropft, ist eine Auflösung von Phosphorsäure in Wasser. Man setzt von dieser Flüssigkeit 1 Pfund auf 6 Eimer (= 303 preuß. Quart) Kunsthefe beim Einmaischen des Ansatzes zu. Aengstliche Leute werden nun noch die Frage auf dem Herzen haben, wie es mit der Schlempe stehe, ob sie durch diesen Zustand nicht nachtheilig für das Vieh werde? Auf diese Frage kann mit größter Sicherheit eine beruhigende Antwort ertheilt werden; sie ist in dieser Verdünnung durchaus unschädlich. Wollte man aber ein Uebriges thun, so setze man der Schlempe vor der Verfütterung ein wenig kohlensauren Kalkes (Kreide etc.) zu, und man hat die geringste Menge Phosphorsäure unschädlich gemacht. (Allg. deutscher Telegraph.)

Die beste Zeit zum Aussetzen der Ruthen und Aeste von Weiden und Pappeln ist jene, in welcher sie die Augen treiben, ohne noch die Blätter zu entwickeln. Sie müssen so tief in die Erde eingesenkt werden, daß mehrere Augen davon bedeckt sind, denn eben die Augen der Zweige sollen sich in Wurzeltriebe umwandeln. Daher dürfen diese Augen nicht beschädigt werden, sondern es ist ein Loch in den Boden zu stoßen, die Ruthe oder der Ast vorsichtig hineinzustellen und die eingefüllte Erde darum anzudrücken.

Mittel gegen die Kornwürmer. Die Erfahrung lehrt, daß die Kornwürmer den Hanfsamen sehr lieben. Man lege daher grünen oder gerösteten Hanfsamen auf den Kornhaufen, oder auch nur ein Tuch, das mit einem Absud von Hanfsamen befeuchtet ist, und man wird finden, daß sich die Kornwürmer sehr zahlreich darauf setzen. Dann nimmt man den Hanf oder das Tuch und klopft die Kornwürmer an einem solchen Orte ab, wo man sie leicht tödten kann. Auf diese Art läßt sich ein ganzer Kornboden in wenigen Tagen davon befreien. Ein anderes Mittel besteht darin, daß man das Korn mit einer Auflösung von Salmiak und Pottasche in Wasser besprengt, oder auch nur die Schaufel damit befeuchtet, welche zum Umstechen des Getreides dient. Oder man lege auf den Getreidehaufen hier und dort ganz junge Sprossen von Hollunder (Sambucus nigra L.) sammt dem Laube, dessen Geruch diese Thiere nicht vertragen können.

(Wochenblatt der k. k. steierm. landw. Gesellschaft.)

Leichtes Mittel zu wesentlicher Verminderung der Maikäferlarven. Man lege an möglichst vielen Orten des Gartens, vorzüglich aber des Gemüsegartens, flache Häufchen von reinem und frischen Kuhdünger, ungefähr 3 bis 4 Zoll hoch, und bedecke sie ungefähr $^2/_3$ Zoll dick mit Erde. Unfehlbar werden die Maikäfer bei ihrem Fliegen diese Häufchen aufsuchen und darein ihre Eier legen. Sobald die Flugzeit der Maikäfer vorüber ist, hebe man diese Misthäufchen mit ihrer Erddecke sorgfältig vom Boden ab und werfe sie in die Jauchegrube, wo die Bruten zu Grunde gehen.

(Journal de l'Acad. d'hortic. de Gand.)

Mohrrüben halten Raupen fern. Der Oberstlieutenant v. Fabian in Breslau hat beobachtet, daß wenn man Kohl und Wirsing zwischen Mohrrüben pflanze, selbige von Raupen befreiet blieben. (Pr. W.)

Blutstillendes Mittel. In den Verhandlungen der medicinischen Gesellschaft zu London wird als ein wirksames Mittel zur Stillung des Nasenblutens die Kohle von Korkholz empfohlen. Man brennt einen Kork (Stöpsel) am Lichte an, schabt die dadurch entstandene Kohle ab und läßt solche den mit übermäßigem Nasenbluten Befallenen schnupfen.

Anwendung des Wasserglases zur Conservirung der Hühnereier. Wenn man ein frisches Hühnerei in Wasserglas taucht oder damit überstreicht und dann trocknen läßt, so wird dasselbe eine unbeschränkte Dauer haben. Durch den Ueberzug von Wasserglas entsteht eine Bedeckung von kieselsaurem Kalk, welche die Poren der Eierschale verschließt und hierdurch die Wechselwirkung zwischen dem Sauerstoff der Luft und dem Inhalte des Eies gänzlich aufhebt. Es tritt hier ein ähnliches Verhältniß ein, wie beim Appert'schen Verfahren zur Conservirung von Speisen in Blechbüchsen. Wenn man durch Aufbewahrung der Eier in Korn, Häckerling, Kalkwasser und gewöhnlichem Wasser auch schon nach ähnlichem Principe die Eier haltbar macht, so genügte dieses Verfahren doch nur auf eine gewisse Zeit, und so behandelte Eier konnten als Handelsartikel nicht dienen, während es jetzt thunlich ist, die Eier als Schiffsproviant und als Handelsartikel für ferne Gegenden zu benutzen. Den ersten Versuch dieser Art machte W. Dahmen in Düren, welcher im Juli vorigen Jahres eine Partie Eier mit Wasserglas behandelte und dann bis jetzt auf einem Teller im Keller stehen ließ. Die vor Kurzem geöffneten Eier waren so vollkommen erhalten und schmackhaft, daß sie von frisch gelegten nicht zu unterscheiden waren. (Allg. deutscher Telegraph.)

Erbsen und Bohnen trocknet man nach dem „practischen Wochenblatt" folgendermaßen: Die jung eingesammelte Frucht wird von den Schoten befreit, eine Minute in siedendes, darauf in kaltes Wasser getaucht. Man läßt abtropfen und trocknet anfangs auf mit Leinwand überspannten Rahmen an der Luft, dann auf mit Papier belegten Horden im gelinde erwärmten Ofen. Aus diesen werden die Früchte, wenn sie dessen Temperatur angenommen haben, herausgenommen und einem kalten Luftstrome ausgesetzt. Man erwärmt und erkältet abwechselnd, bis die Früchte trocken geworden sind, bewahrt in trocknen Flaschen und erweicht vor der Zubereitung einige Stunden in warmem Wasser. Auch andere Früchte behalten, wenn sie in dieser Weise behandelt werden, den Geschmack und die Weiche der frischen. (Württb. Wochenbl.)

Die grünen Bohnen lehrt Goben in der Weise aufbewahren, daß man sie nach dem Pflücken in kochendes Wasser taucht, mit Weinblättern schichtweise verpackt und das Ganze mit Salzwasser begießt. (Arenstein: land- und forstw. Ztg.)

Kürbiß empfiehlt die „deutsche Gewerbezeitung" wie Kohl eingesäuert aufzubewahren. Man zerkleinert die Frucht mit dem Kohlhobel, streut Kochsalz ein, verpackt in Kohlgeschirre und stellt auf einige Wochen in den Keller. Das Gericht wird wie Sauerkohl zubereitet und genossen.
(Mitth. ökon. Gesellsch. St. Petersburg.)

Die Aufbewahrung der Spargel gelingt nach dem „Archiv für Pharmazie", wenn man dieselben schichtweise mit einem Gemenge von gedörrtem Mehl oder Kleie und Salz in Fässern verpackt und das Gefäß durch Uebergießen von Pech oder Talg luftdicht verschließt.
(Mitth. ökon. Gesellsch. St. Petersburg.)

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Jahres=Bericht über die Ersparniß=Anstalt zu Schwerin.

(Vom Director derselben, Geheimen Canzlei-Rath Faull.)

Im verflossenen Jahre bis jetzt hin hat sich in der Verwaltung der Sparcasse Manches ereignet, was, wenn gleich es weniger Interesse für das größere Publicum hat, doch der Vollständigkeit halber auch in diesem Jahres=Bericht eine Erwähnung verdient.

Aus der Zahl der Vorsteher ist wegen seines Weg=Zugs von Schwerin Herr Oberstallmeister, Kammerherr v. Bobbien geschieden, ein neues Vorstands=Mitglied aber noch nicht wieder erwählt.

Der stets zunehmende Betrieb der Sparcassen=Geschäfte machte eine Vermehrung der Kassenbeamten erforderlich, weil die Verwendung von Hülfs=Arbeitern dazu nicht mehr ausreichte; es wurden deshalb die Herren Wittstock sen. und G. Lübbert als Sparcassenschreiber angestellt und außerdem ward für die Terminszeiten eine andere Geschäfts=Vertheilung, als die bisherige, eingeführt, wodurch es möglich geworden ist, täglich bedeutend mehr zu beschaffen, als früher. Während in den letzten Jahren bei den Termins=Arbeiten sieben Personen in Thätigkeit waren, mußten schon im Johannis=Termin v. J. acht und im Antoni=Termin d. J. neun Arbeiter verwandt werden.

Der Geld=Andrang im Antoni=Termin 1856 war aber auch der stärkste, welcher je auf der Sparcasse stattgefunden hatte und führte zu der Ueberzeugung, daß es unumgänglich nothwendig sei, angemessene Vorkehr für den Geschäfts=Betrieb zu treffen. Die Summe aller neuen Einlagen betrug in jenem Termin 235,584 Thlr. und es waren am Schlusse der ersten Terminswoche noch fast 140,000 Thlr. disponibel, welche indessen zum größten Theile schon in der zweiten Terminswoche untergebracht wurden, da auf anderen Geld=Plätzen Mecklenburgs eher Mangel, als Ueberfluß an Geld war.

Im grellen Contraste mit diesem großen Andrang neuer Einlagen im Antoni=Termin des vorigen Jahres steht dagegen die im Antoni=Termin d. J. geschehene massenhafte Kündigung von Einlagen zur Zurückzahlung im Johannis=Termin d. J.

Sie ist hauptsächlich dadurch zu erklären, daß wegen der im vorigen Jahre sich kund gegebenen augenblicklichen Geldklemme Jeder, der Geld belegt hat, mehr Zinsen einzunehmen wünscht, als die Sparcasse geben kann, anderen Theils ist aber auch nicht zu verkennen, daß die in diesem Jahre leider sehr zahlreich auftretende Auswanderung von Inländern ein bedeutendes Zurückfordern der Einlagen hervorgebracht hat. Der Ersparniß-Anstalt ist es übrigens ganz recht, wenn die übermäßige Vergrößerung derselben etwas gehemmt wird.

Der Bau des neuen Sparcassenhauses ist kräftig gefördert, allein doch noch nicht so weit vorgeschritten, daß die Geschäfte des Johannis-Termins in demselben beschafft werden könnten, und da eine Unterbrechung der Termins-Arbeiten nicht wohl thunlich ist, so wird die Verlegung der Sparcasse in das neue Haus erst in der zweiten Hälfte des Juli-Monats geschehen können, gleichzeitig aber auch das obere Stockwerk des Sparcassenhauses von dem jetzigen Director der Ersparniß-Anstalt bezogen werden, dem seine Herren Mitvorsteher diese Wohnung für die Dauer seiner Directorialführung übertragen haben.

Ueber die Bewegungen der Sparcasse in dem Rechnungs-Jahre vom 1. Octbr. 1855 bis zum 30. Septbr. 1856 enthält der nachfolgende Auszug aus der Jahres-Rechnung das Nähere.

Rechnungs-Jahr vom 1. October 1855 bis zum 30. September 1856.

Einnahme an Einlagen.

	Capital nach den Hauptbüchern am Schlusse des Rechnungs-Jahrgangs 18⁵⁴/₅₅ Cour. Thlr.	fl.	pf.	Einnahme. Neue Einlagen, zinstragend von Termino: Antoni 1856. Thlr.	fl.	pf.	Johannis 1856. Thlr.	fl.	pf.	Antoni 1857. Thlr.	fl.	pf.	Zu Capital geschriebene Zinsen, zinstragend v. Term.: Johannis 1856. Thlr.	fl.	pf.	Antoni 1857. Thlr.	fl.	pf.
Nach der Rechnung de 18⁵⁵/₅₆	2.086,458	42	9	248,208	40	9	148,175	22	6	3793	46	9	3402	24	—	3329	44	3
Dazu ex mon. 18⁵⁴/₅₅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	2.086,458	42	9	248,208	40	9	148,175	22	6	3793	46	9	3402	24	—	3329	44	3

	Ausgabe. Zinsen: 1jährige. Cour. Thlr.	fl.	pf.	½jährige Cour. Thlr.	fl.	pf.	Zurückgezahlte Einlagen: Capital. Cour. Thlr.	fl.	pf.	Zinsen. Cour. Thlr.	fl.	pf.	Capital-Bestand am Schlusse des Jahres 18⁵⁵/₅₆. Cour. Thlr.	fl.	pf.
Nach der Rechnung de 18⁵⁵/₅₆	62,677	—	—	593	45	—	222,406	7	9	1435	10	6	2.270,963	21	6
Dazu ex mon. 18⁵⁴/₅₅	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	50	—	—
Summa	62,677	—	—	593	45	—	222,456	7	9	1435	10	6	2.270,913	21	6

	Thlr.	fl.	pf.	Thlr.	fl.	pf.
Antoni....	35,515	37	6	283	1	6
Johannis..	27,161	10	6	310	43	6
Summa	62,677	—	—	593	45	—

	Thlr.	fl.	pf.
Einnahme........	248,208	40	9
	148,175	22	6
	3,793	46	9
	3,402	24	—
	3,329	44	3
Summa	406,910	34	3
Ausgabe..........	222,456	7	9
Mehr-Einnahme.....	184,454	26	6
Bestand 18⁵⁴/₅₅	2.086,458	42	9
Bestand 18⁵⁵/₅₆	2.270,913	21	6

Einnahme zurückgezahlten, belegt gewesenen Capitalien.	Capital. 4procent. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	3½procent. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	3procent. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	zinsenlos. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	Zinsen. Cour. Thlr.	ßl.	pf.
A. Im Antoni-Termin...	—	—	—	193475	—	—	—	—	—	100	—	—	3385	39	—
B. Im Johannis-Termin.	350	—	—	12541	32	—	—	—	—	—	—	—	452	46	—
C. Auf kurze Zeit ausgeliehene Capitalien	—	—	—	—	—	—	12000	—	—	—	—	—	180	—	—
D. Capitalien, welche unter landesherrlich. Garantie belegt sind	—	—	—	6255	37	3	—	—	—	—	—	—	72	11	—
E. Capitalien, welche auf deponirte Papiere ausgeliehen waren	—	—	—	12200	—	—	—	—	—	—	—	—	213	24	—
F. Ausgelooste Capitalien der Mecklenb. Anleihe.	—	—	—	6885	—	—	—	—	—	—	—	—	231	33	—
Summa	350	—	—	231357	21	3	12000	—	—	100	—	—	4536	9	—

243,807 Thlr. 21 ßl. 3 pf.

Capitalien.									Einnahme an Zinsen.	Zinsen					
4procentige. Cour.			3½procentige. Cour.			zinsenlose. Cour.				sind gezahlt.			blieben rückständig.		
Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.		Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.
37,741	32	—	1,751,729	13	6	—	—	—	A. Auf Capitalien, welche vor dem laufenden Rechnungs-Jahrgange belegt wurden: ....Summa........	62,536	7	—	307	4	—
—	—	—	271,205	11	—	—	—	—	B. Auf Capitalien, deren Zinsen am 1. Februar und 1. August fällig waren: ....Summa........	8,813	19	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	34,700	—	—	C. Auf Capitalien, welche zinsenlos ausgeliehen wurden: ....Summa........	—	—	—	—	—	—
19,500	—	—	330,766	32	—	—	—	—	D. Auf Capitalien, welche im vorliegenden Rechnungs-Jahrgange belegt wurden: ....Summa........	4,784	34	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	E. Auf zurückgezahlte, belegt gewesene Capitalien: ....Summa........	4,536	9	—	—	—	—
57,241	32	—	2,353,701	8	6	34,700	—	—	........Summa........	80,670	21	—	307	4	—

2,445,642 Thlr. 40 gl. 6 pf.

Capital.			Rückständig gebliebene Zinsen.			Einnahme an rückständigen Zinsen.	Erhobene, rückständig gewesene Zinsen.		
Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.		Thlr.	gl.	pf.
37,819	21	3	712	—	3	a. Im Laufe des Rechnungs-Jahrgangs sind an rückständig gewesenen Zinsen gezahlt	712	—	3
16,916	32	—	307	4	—	b. Zins-Rückstand aus der laufenden Rechnung	—	—	—
						Summa	712	—	3

Einnahme an aufgeliehenen Capitalien.	Cour. Thlr.	sl.	pf.
Im Johannis=Termin auf drei Monate angeliehen	15,000	—	—
Summa	15,000	—	—
Extraordinaria.			
Ex monitis der Rechnung 18⁵⁴/₅₅	2	34	—
Erlös für die auf Abbruch verkauften Häuser	725	—	—
Summa	727	34	—

Cap.	Recapitulation der Einnahme.	Cour. Thlr.	sl.	pf.	Cour. Thlr.	sl.	pf.
I.	Einlagen:						
	a. bis Antoni 1856 incl.	248,208	40	9			
	b. bis Johannis 1856 incl.	148,175	22	6			
	c. im Juli und September	3,793	46	9			
	d. zu Capital geschriebene Zinsen:						
	α. im April . . 3402 Thlr. 24 sl. — pf.						
	β. im September 3329 „ 44 „ 3 „	6,732	20	3			
					406,910	34	3
II.	Zurückgezahlte, belegt gewesene Capitalien . .	. . . .	.	.	243,807	21	3
III.	Zinsen auf belegte Capitalien	. . . .	.	.	80,670	21	—
IV.	Rückständig gewesene Zinsen	. . . .	.	.	712	—	3
V.	Aufgeliehene Capitalien	. . . .	.	.	15,000	—	—
VI.	Extraordinaria	. . . .	.	.	727	34	—
	Summa				747,828	14	9

	Ausgabe an belegten Capitalien.	4procentige. Cour. Thlr.	sl.	pf.	3½procentige. Cour. Thlr.	sl.	pf.	3procentige. Cour. Thlr.	sl.	pf.	zinsenlos. Cour. Thlr.	sl.	pf.	Summa. Cour. Thlr.	sl.	pf.
1.	Im Ant.=Termin	19500	—	—	302758	39	—	12000	—	—	6000	—	—			
2.	Im April	—	—	—	5000	—	—	—	—	—	—	—	—			
3.	Im Joh.=Termin	—	—	—	77333	16	—	—	—	—	—	—	—			
	Summa	19500	—	—	385092	7	—	12000	—	—	6000	—	—	422592	7	—

	Ausgabe an zurückgezahlten, aufgeliehenen Capitalien.	Cour. Thlr.	Sgr.	Pf.
	Im September 1856	15000	—	—
	Summa	15000	—	—
	Ausgabe an vergüteten Zinsen.			
a.	Auf angekaufte Papiere	31	11	3
b.	Auf angeliehene Capitalien	225	—	—
	Summa	256	11	3
	Ausgabe an Bureau-Kosten.			
a.	Gehalte	2866	32	—
b.	Für Hülfs-Arbeit	946	20	9
c.	Revisionskosten	230	—	—
d.	Pensionen	58	16	—
e.	Für Schreibmaterialien	51	33	—
f.	Druckkosten und Insertionen	259	8	—
g.	Für Buchbinder-Arbeit	137	2	—
h.	Für Erleuchtung und Erwärmung des Locals, Miethe und Miethssteuer	411	7	—
i.	Für Post-Porto	48	11	3
k.	Für Copialien	3	38	—
l.	Für Gutstaxen	53	12	—
m.	Gerichts- und Advocatur-Kosten	32	23	—
n.	Erhaltung des Mobiliars	50	6	—
o.	Varia	81	24	6
	Summa	5229	41	6
	Extraordinaria.			
1.	Stempel- und Umschreibungs-Gebühren	18	31	6
2.	Ex monitis	293	6	—
3.	Agio	130	—	—
4.	Außerordentliche Theuerungs-Zulage	22	24	—
	Summa	464	13	6
	Ausgabe für die angekauften Häuser und den Hausbau.			
a.	Hauskaufs-Gelder	7062	47	9
b.	Hausbau-Gelder	12000	—	—
	Summa	19062	47	9
	(Rückständige Kaufgelder: 4550 Thlr.)			

Cap.	Recapitulation der Ausgabe.		Cour. Thlr.	fl.	pf.
I.	Zurückgezahlte Einlagen		222,456	7	9
II.	Zinsen auf Einlagen:				
	a. ganzjährige	62,677 Thlr. — fl. — pf.			
	b. halbjährige	593 „ 45 „ — „			
	c. auf zurückgezahlte Zahlungen und Einlagen	1,435 „ 10 „ 6 „	64,706	7	6
III.	Belegte Capitalien		422,592	7	—
IV.	Zurückgezahlte, aufgeliehene Capitalien		15,000	—	—
V.	Zinsen auf angekaufte Obligationen und angeliehene Capitalien		256	11	3
VI.	Bureaukosten		5,229	41	6
VII.	Extraordinaria		464	13	6
VIII.	Grundstück und Hausbau		19,062	47	9
		Summa	749,767	40	3

Abschluß.		Cour. Thlr.	fl.	pf.
Die Einnahme beträgt		747,828	14	9
Die Ausgabe beträgt		749,767	40	3
	Mehr-Ausgabe	1,939	25	6
Wird diese Summe von dem Kassenvorrath v. 30. Sept. 1855 abgezogen		2,537	8	6
so ergiebt sich der am 30. Sept. 1856 bleibende Cassenvorrath von		597	31	—
Am 30. September 1855 war der Cassenvorrath		2,537	8	6
Neu eingelegt wurden		406,910	34	3
An belegt gewesenen Capitalien sind zurückgezahlt		243,807	21	3
Aufgeliehene Capitalien		15,000	—	—
Für auf Abbruch verkaufte Häuser		725	—	—
		668,980	16	—
Dagegen sind an Einlagen zurückgenommen	222,456 Thl. 7 fl. 9 pf.			
Das angeliehene Capital ist zurückgezahlt	15,000 „ — „ — „			
Für d. Hausbau und d. Grundstücke sind ausgeg.	19,062 „ 47 „ 9 „	256,519	7	6
Mithin zu belegendes Capital		412,461	8	6
Belegt wurden		422,592	7	—
	also	10,130	46	6

mehr belegt, als eingenommen wurden.

Vermögens-Conspect.

	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
An Zinsen sind erhoben:						
a. baar:						
α. laufende Zinsen	80,670	21	—			
β. rückständig gewesene Zinsen	712	—	3	81,382	21	3
b. rückständig gebliebene:						
α. aus früheren Jahren	—	—	—			
β. aus dem laufenden Jahrgange	307	4	—	307	4	—
				81,689	25	3
Werden hiervon die pro 18⁵⁴/₅₅ rückständig gewesenen Zinsen mit	. .	.	.	712	—	3
abgezogen, so ergiebt sich die Zins-Einnahme pro 18⁵⁵/₅₆ mit	. .	.	.	80,977	25	—
An Zinsen auf Einlagen sind gezahlt	64,706	7	6			
und an vergüteten Zinsen auf angekaufte Papiere und auf angeliehene Capitalien	256	11	3	64,962	18	9
				16,015	6	3
Davon ab die Verwaltungs-Kosten mit	. .	.	.	5,229	41	6
bleiben	. .	.	.	10,785	12	9
Wird hierzu die extraordinaire Einnahme mit	. .	.	.	2	34	—
hinzugerechnet, so ergiebt sich die Summe von . .	. .	.	.	10,787	46	9
Davon die extraordinaire Ausgabe gezogen mit . . .	. .	.	.	464	13	6
so ergiebt sich die im Jahrgange 18⁵⁵/₅₆ erworbene Vergrößerung des Reservefonds mit	. .	.	.	10,323	33	3
Werden zu obigen	10,323	33	3			
die am 30. Sept. 1855 rückständig gewesenen Zinsen mit	712	—	3			
zugerechnet, so kommt die Summe von	11,035	33	6			
Davon abgezogen die weniger erhobenen, als belegten . . 10,130 Thlr. 46 ßl. 6 pf. und die am 30. Sept. 1856 rückständig gebliebenen Zinsen mit 370 „ 4 „ — „	10,438	2	6			
so ergiebt sich wiederum der am 30. September 1856 bleibende Cassenvorrath mit	597	31	—			

Vermögens-Uebersicht am 30. September 1856.

	Thlr.	fl.	pf.	Thlr.	fl.	pf.
Am 30. September 1855 betrug der Reservefond der Ersparnißanstalt	183,648	20	9			
Bis zum 30. September 1856 wurde derselbe vermehrt um	10,323	33	3	193,972	6	—
und besteht derselbe:						
1) in den mehr belegten Capitalien; es sind nämlich belegt . 2.445,642 Thlr. 40 fl. 6 pf. die Einlagen betragen . 2.270,913 „ 21 „ 3 „	174,729	19	3			
2) in dem Cassenvorrathe von	597	31	—			
3) in den rückständigen Zinsen auf belegte Capitalien	307	4	—			
4) in dem Grundstücke	22,887	47	9			
	198,522	6	—			
Davon abgezogen die rückständigen Kaufgelder	4,550	—	—	193,972	6	—

Auszug aus der Uebersicht der Capitalien, welche bis zum 30. Sept. 1856 belegt sind.	Capitalien: 3½procentige.			4procentige.			zinsenlose.			Summa.		
	Thlr.	fl.	pf.	Thlr.	fl.	pf.	Thlr.	fl.	pf.	Thlr.	fl.	pf.
I. Capitalien, welche in Landgütern belegt sind	1.253,207	43	6	—	—	—	—	—	—	1.253,207	43	6
II. Capitalien, welche in Häusern belegt sind	601,116	21	—	19,658	16	—	25,200	—	—	645,974	37	—
III. Capitalien, welche in Staatspapieren angelegt sind	468,005	11	—	37,583	16	—	—	—	—	505,588	27	—
IV. Capitalien, welche bei der Stadt-Cämmerei belegt sind	18,833	16	—	—	—	—	9,500	—	—	28,333	16	—
V. Capitalien, welche unter landesherrl. Garantie belegt sind	6,238	13	—	—	—	—	—	—	—	6,238	13	—
VI. Capitalien, welche auf deponirte Papiere ausgeliehen sind	6,300	—	—	—	—	—	—	—	—	6,300	—	—
Summa	2.353,701	8	6	57,241	32	—	34,700	—	—	2.445,642	40	6

Vergleicht man nun die Ergebnisse dieses Rechnungs-Jahres mit denen des vorhergehenden, so betrugen

	18⁵⁴/₅₅.			18⁵⁵/₅₆.			Mehr.			Weniger.		
	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.
1. die neuen Einlagen	423,234	26	3	406,910	34	3	—	—	—	16323	40	—
2. die zurückgezahlten.	241,885	5	9	222,456	7	9	—	—	—	19428	46	—
3. die Gesammtsumme der Einlagen . . .	2.086,458	42	9	2.270,913	21	3	184,454	26	6	—	—	—
4. die neu ausgeliehenen Capitalien. . .	256,399	15	3	422,592	7	—	166,192	39	9	—	—	—
5. die zurückgezahlten.	55,225	34	6	243,807	21	3	188,581	34	9	—	—	—
6. die Gesammtsumme der Capitalien . . .	2.266,858	6	9	2.445,642	40	6	178,784	33	9	—	—	—
7. die Zins-Ausgabe .	59,428	41	—	64,962	18	9	5,533	25	9	—	—	—
8. die Zins-Einnahme	73,528	40	6	80,977	25	—	7,448	32	6	—	—	—
9. der Reservefonds .	183,648	20	9	193,972	6	—	10,323	33	3	—	—	—
10. die Gesammt-Einnahme	551,906	5	9	747,828	14	9	195,922	9	—	—	—	—
11. die Gesammt-Ausgabe	562,776	9	—	749,767	40	3	186,991	31	3	—	—	—
12. die Gesammtsumme des Verkehrs . . .	1.114,682	14	9	1.497,596	7	—	382,913	40	3	—	—	—
13. die Verwaltungskosten	4,937	7	6	5,229	41	6	292	34	—	—	—	—
14. die Zahl der Einlagebücher	21,818 Stück.			24,755 Stück.			2937 Stück.			—		

Zur Erläuterung dieser Zusammenstellung muß noch hinzugefügt werden, daß das Weniger in der Summe der neuen Einlagen von dem Ergebniß im Johannis-Termin v. J. herrührte, wo, weil namentlich von den Landbewohnern wegen des geringen Ausfalls der Ernte im Sommer 1855 weniger Geld zu neuen Belegungen erworben war, auch weniger Geld zur Sparcasse gebracht ward. Wenn ferner die Summe der neu ausgeliehenen und der zurückgezahlten Capitalien und in Folge dessen auch die Gesammt-Einnahme und Gesammt-Ausgabe auffallend viel größer ist, als im vorherigen Jahrgang, so ist dies dadurch veranlaßt, weil wegen Veränderung des Hypothekenbuchs über einen großen Güter-Complex die im Verlauf mehrerer Jahre in diesen Gütern erworbenen früheren Schuld-Papiere über 185,900 Thlr. zurückgegeben und diese Gelder in anderen Summen in ein neues Hypothekenbuch eingetragen worden waren, weshalb, um die Richtigkeit der Rechnung zu bewahren, die neuen Pöste in Einnahme und die alten Pöste in Ausgabe gestellt

werden mußten. Rechnet man diesen Betrag überall, wo er zum Ansatz gekommen ist, ab, so belaufen sich

a. die neu verliehenen Capitalien auf	236,692 Thlr.	7 ßl.	— pf.
b. die zurückgezahlten auf	57,907 „	21 „	3 „
c. die Gesammt-Einnahme auf	561,928 „	14 „	9 „
d. die Gesammt-Ausgabe auf	563,867 „	40 „	3 „
e. die Gesammt-Summe des Verkehrs auf . .	1.125,796 „	7 „	— „

Während nun der Gesammt-Verkehr, nach Abzug des Betrags jener bloß umgetauschten Schuld-Papiere, dennoch etwas größer war, als im Rechnungs-Jahre $18^{54}/_{55}$, ging dagegen der Procent-Satz des Reserve-Fonds im Verhältniß der Einlage-Schuld, obgleich der letztere um 10323 Thlr. 33 ßl. 3 pf. sich vermehrt hatte, von $8^{80}/_{100}$ auf $8^{54}/_{100}$, also um $^{26}/_{100}$ herunter.

So viel nun den Bau des neuen Hauses für die Sparcasse anlangt, so waren im Verlauf des Rechnungs-Jahres $18^{55}/_{56}$ verausgabt

a. für abschläglich gezahlte Kaufgelder . .	6950 Thlr. Cour.		
b. zur Baucasse	12000 „ „		
und c. für Nebenkosten	112 „	47 ßl.	9 pf.
Zusammen	19062 Thlr.	47 ßl.	9 pf.

Eine Zusammenstellung der verschiedenartigen Belegungen der ausstehenden Forderungen der Ersparniß-Anstalt ergiebt, daß dieselben in folgender Art resp. am 1. Octbr. 1855 und 1856 untergebracht waren:

	am 1. October 1855. Thlr.	ßl.	pf.	am 1. October 1856. Thlr.	ßl.	pf.	am 1. October 1855. Thlr.	ßl.	pf.	am 1. October 1856. Thlr.	ßl.	pf.
I. in ritterschaftlichen Gütern	....	.	.	....	.	.	1.148,857	43	6	1.253,207	43	6
II. in hiesigen Häusern	....	.	.	....	.	.	658,533	5	—	645,974	37	—
darunter zinsenlos	25,200	—	—	25,200	—	—						
III. in Staatspapieren.	....	.	.	....	.	.	408,139	36	—	505,588	27	—
1. der Reluitionscasse	93,050	—	—	109,216	32	—						
2. der Chausseebaucasse	62,300	—	—	62,300	—	—						
3. der frühern Landes-Creditcommission. .	8,741	32	—	23,083	16	—						
4. der (S. Heineschen) Anleihe de 1843 .	223,764	36	—	271,205	11	—						
5. der Elden-Schiff-fahrts-Gesellschaft .	11,083	16	—	11,083	16	—						
6. in Prioritäts-Actien der meckl. Eisenbahn	9,200	—	—	28,700	—	—						
IV. bei Stadtkämmereien	....	.	.	....	.	.	23,933	16	—	26,333	16	—
darunter zinsenlos	3,600	—	—	9,500	—	—						
V. unter landesherrlicher Garantie . . .	....	.	.	....	.	.	12,494	2	3	6,238	13	—
VI. auf depon. Papiere	....	.	.	....	.	.	14,900	—	—	6,300	—	—
VII. bei der hies. Speise-Anstalt zinsenlos. .	....	.	.	2,000	—	—	....	.	.	2,000	—	—
zusammen:							2.266,858	6	9	2.445,642	40	6

Es sind also am 1. October 1856 belegt:

	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
a. mehr				....	.	.	178,784	33	9
nämlich									
1. auf ritterschaftliche Güter				104,350	—	—			
2. in Staats-Papieren				97,448	39	—			
3. bei Stadt-Kämmereien				2,400	—	—			
4. bei der hiesigen Speise-Anstalt				2,000	—	—			
				206,198	39	—			
b. weniger:									
5. auf hiesige Häuser	12,558	16	—						
6. unter landesherrlicher Garantie.	6,255	37	3						
7. auf deponirte Papiere	8,600	—	—						
zusammen				27,414	5	3			
nach deren Abzug sich die Mehrbelegung von				178,784	33	9	ergiebt.		

Fügt man nun diesen Vergleichungen noch die des achtjährigen Zeitraums vom 1. October $18^{48}/_{49}$ mit dem vom 1. October $18^{55}/_{56}$ hinzu, so kommt man zu dem folgenden Resultate.

Es betrugen nämlich:

	$18^{48}/_{49}$. Thlr.	$18^{55}/_{56}$. Thlr.	mehr. Thlr.	weniger. Thlr.
1. die neuen Einlagen	193,245	406,910	213,665	—
2. die zurückgezahlten	260,501	222,456	—	38,045
3. die Gesammt-Summe der Einlagen	1.599,581	2.270,913	671,332	—
4. die neu verliehenen Capitalien . .	21,470	422,592	401,122	—
5. die zurückgezahlten	96,487	243,807	157,320	—
6. die Gesammt-Summe der Capitalien	1.719,714	2.445,642	725,928	—
7. die Zins-Ausgabe	51,972	64,962	12,990	—
8. die Zins-Einnahme	62,791	80,977	18,186	—
9. der Reserve-Fonds	138,612	193,972	55,360	—
10. die Gesammt-Einnahme	354,284	747,828	393,544	—
11. die Gesammt-Ausgabe	339,855	749,767	409,912	—
12. die Gesammt-Summe des Verkehrs	694,139	1.497,596	803,457	—
13. die Verwaltungskosten	3,409	5,229	1,820	—
14. die Zahl der Einlagebücher . . .	17,852 Stück;	24,755 Stück;	6,903 Stück.	

Vermehrt sind also:

ad 3. die Gesammt-Summe der Einlagen um . $41,_{96}$ Procent,
ad 6. die Gesammt-Summe der Capitalien um $42,_{21}$ „
ad 9. der Reserve-Fonds um . . . . $39,_{93}$ „
ad 10. die Gesammt-Einnahme um . . . . . $111,_{08}$ „
ad 11. die Gesammt-Ausgabe um . . . . . . $120,_{60}$ „
ad 12. die Gesammt-Summe des Verkehrs um $115,_{84}$ „
ad 13. die Verwaltungskosten um . . . . . . $53,_{38}$ „
ad 14. die Zahl der Einlagebücher um . . . $38,_{72}$ „

Stellt man nun schließlich noch eine Vergleichung der einzelnen Arten der belegten Capitalien am 1. October 1849 mit denen am 1. October 1856 an, so zeigen sich folgende Verschiedenheiten. Es waren nämlich belegt:

	am 1. October 1849. Thlr.	am 1. October 1856. Thlr.	mehr. Thlr.	weniger. Thlr.
1. in Landgütern	820,960	1.253,207	132,217	—
2. in Häusern der Stadt Schwerin	701,805	645,974	—	55,831
(darunter zinsenlos	17,500	25,200	7,700	—)
3. in Staats-Papieren	159,589	505,588	345,999	—
der Reluitions-Casse	1,866	109,216	107,350	—
der Chaussee-Baucasse	62,416	62,300	—	116
der Credit-Commissions-Casse	3,908	23,083	19,175	—
der mecklenburgischen Anleihe de 1843	91,399	271,205	179,806	—
der Elben-Schifffahrts-Gesellschaft	—	11,083	11,083	—
Prioritäts-Actien der meckl. Eisenbahn-Gesellschaft	—	28,700	28,700	—
4. bei Stadtkämmereien	24,033	26,333	2,300	—
(darunter zinsenlos	2,000	9,500	7,500	—)
5. unter landesherrlicher Garantie	13,327	6,238	7,089	—
6. auf deponirte Papiere	—	6,300	6,300	—
7. bei der hies. Speise-Anstalt zinsenlos	—	2,000	2,000	—

Schwerin, den 2. Mai 1857.

Der Viehbestand im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin nach der Zählung im Herbste 1854.

(Vom Großherzogl. statistischen Büreau zu Schwerin.)

Seit der Veröffentlichung über den wahrscheinlichen Viehbestand im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin vom Jahre 1851, abgedruckt im Archiv für Landeskunde rc. Schwerin 1854 pag. 313, sind volle drei Jahre vergangen, und hat es sich das statistische Büreau inzwischen angelegen sein lassen, durch Vermittelung einer im Herbste 1854 vorgenommenen zweiten Zählung, die früher gewonnenen Ergebnisse zu berichtigen und dem zu erstrebenden Ziele: „eine zuverlässige Vieh-Statistik des Landes aufzustellen", so weit dies die eigenthümlichen Verhältnisse überhaupt gestatten, thunlichst nahe zu kommen.

Da aus der erwähnten Veröffentlichung hervorging, daß es sich hier, wie anderwärts und bei ähnlichen statistischen Fragen, keineswegs um die Detailverhältnisse des einzelnen Gutsbesitzers, sondern nur um die Gewinnung allgemeiner Zahlenwerthe für staatswirthschaftliche Zwecke handele, und daß der Grundbesitzer selbst den nächsten und wahrhaft practischen Nutzen aus solchen Veröffentlichungen für sich und seine Wirthschaft würde ableiten können; so hatte man geglaubt, sich der Hoffnung hingeben zu dürfen, jene Veröffentlichungen würden ein erhöhetes Interesse an der Sache herbeiführen, veraltete Vorurtheile und Befürchtungen beseitigen, und dem statistischen Büreau ein Material in die Hand zu liefern helfen, was der Bearbeitung eine bessere und breitere Basis gewähre, als diejenige war, auf die man sich bisher stützen mußte.

Wenn nun auch die gehegten Hoffnungen nicht ganz unerfüllt blieben und die Vieh-Bestandstabellen, welche das statistische Büreau ausgetheilt hatte, diesmal zahlreicher und sorglicher ausgefüllt eingingen, als bei der Zählung im Herbste 1851; so fehlten schließlich leider doch immer noch sehr viele. Besonders waren es wiederum viele Gutsbesitzer, welche mit ihren Nachweisungen in Rückstand blieben, und erfolgte auf die Anschreiben des statistischen Büreaus theils gar keine Antwort, theils kamen letztere, wenn auch nur in wenigen Fällen, unerbrochen zurück.

In ähnlicher Weise, und theilweise sogar zahlreicher als 1851, blieben die Klostergüter und die Rostocker-Districts-Güter, von den Städten aber immer noch 8 zurück.

Es blieb daher auch diesmal nur übrig, zu dem schon früher angewendeten Mittel der Berechnung zu greifen, indem man bezüglich des platten Landes von der Summe aller Hufen innerhalb jeder Hauptabtheilung der Zusammenstellung, für welche der Viehbestand nachgewiesen war, auf den wahrscheinlichen Viehbestand der nicht nachweisenden Güter jedes einzelnen Amtes rc., je nach der Gesammtzahl ihrer Hufen schloß. Bei den Städten mit ihrem Zubehöre dagegen wurde bei der Berechnung die Gesammtbevölkerung und der Gesammtviehbestand aller nachweisenden Städte, mit der Summe der Einwohner der nicht nachweisenden Städte in Proportion gestellt, um annähernd den fehlenden Viehbestand zu ermitteln.

Auf diese Weise ist die sub A. angefügte tabellarische Uebersicht entstanden, welche im Vergleiche mit jener pro 1851 um 4¼ pCt. mehr nachgewiesenen als berechneten Viehbestand enthält, was immerhin ein, wenn auch nur mäßiger Fortschritt zum Bessern ist.

Es waren nämlich	1851				1854			
an Vieh überhaupt nachgewiesen	1012445	oder	60¾	pCt.	1100974	oder	64⁹⁄₁₀	pCt.
dagegen berechnet	654002	„	39¼	„	595032	„	35¹⁄₁₀	„
mithin wahrscheinlich vorhanden	1666447	„	100	pCt.	1696006	„	100	pCt.

Auch wurden, um die Zusammenstellung allgemein brauchbarer zu machen, die den Viehbeständen vorgestellten Spalten aufgenommen und dieselben, so weit es

möglich war, nach den Angaben des Staats-Kalenders pro 1855, dessen statistische Angaben sich auf das Jahr 1854 beziehen, ausgefüllt.

Weiter greifende Vergleiche zwischen den beiden Uebersichten pro 1851 und 1854 einerseits unter sich, und andererseits mit den Viehbestandslisten anderer Staaten anstellen zu wollen, schien dagegen auf so lange als ein zu gewagtes und unfruchtbares Unternehmen angesehen werden zu müssen, als für unser Mecklenburg nicht besser begründete Listen vorliegen. In der Hoffnung, dieselben mit der Zeit zu erhalten — und das statistische Büreau wird nicht unterlassen, im Herbste des laufenden Jahres eine dritte Zählung zu veranstalten — möge es daher genügen, zur annähernden Beurtheilung folgende, den Mittheilungen des statistischen Büreaus in Berlin entnommenen Zahlen anzuführen.

	Durchschnittlich auf 1 □M.	auf 1000 Menschen.
Es gab 1855 in der Provinz Brandenburg Pferde	264	86
= = = = = = Pommern .. „	260	116½
= = = im Preuß. Staate........ „	305	90½
= = = in der Provinz Brandenburg Rindvieh[1]	843	275
= = = = = = Pommern .. „	781	350
= = = im Preuß. Staate........ „	1075	318
= = = in der Provinz Brandenburg Schafe	3193	1041
= = = = = = Pommern .. „	4597	2041
= = = im Preuß. Staate........ „	2963	877
= = = in der Provinz Brandenburg Schweine	389	127
= = = = = = Pommern „	317	142
= = = im Preuß. Staate........ „	413	122
= = = in der Provinz Brandenburg Ziegen	151	[2]
= = = = = = Pommern „	47	
= = = im Preuß. Staate........ „	117	

[1]) Ohne die Schlachtkälber, welche in den Viehlisten nicht mitgezählt werden.
[2]) Nicht angegeben.

Schwerin, am 16. Mai 1857.

Das statistische Büreau.

		Statistische Nachweise aus dem Staatskalender für das Großh. Meckl.-Schwerin vom Jahre 1855.									Viehbestand im					
		Geograph. □Meilen, à 25399631/2 □Ruthen Meckl.	□Rth. Meckl. 1 Rth. 16 Fuß, à 129 Linien Par.	Hufenstand. Hufen, à 600 bonitirte Scheffel Aussaat.		Scheffel.		Zahl der Städte.	Zahl der Güter, resp. Dörfer.	Zahl der Einwohner.	Pferde. Unter 1 Jahr.	Einjährige.	Zweijährige.	Dreijährige.	Vierjährige und darüber.	Summa.
				1/1	1/4	1/1	1/32									
	I. Domanium.															
	A. Aemter.															
1	Bukow	—	3426031	80	—	63	28	—	28	5149	65	55	52	47	584	80
2	Crivitz	—	9475423	86	1	20	17	—	36	6583	37	43	34	24	655	79
3	Doberan	—	7705089	167	2	54	9	—	72	14170	139	170	161	143	1272	188
4	Dömitz	—	5355852	47	1	3	—	—	30	6126	59	73	53	63	744	99
5	Eldena	—	5282726	31	2	37	16	—	18	3705	61	27	59	44	525	71
6	Gadebusch	—	4547824	72	1	65	6	—	22	3006	42	34	56	40	441	61
7	Grabow	—	12783536	75	1	12	13	—	37	14228	88	86	78	63	1063	137
8	Grevismühlen	—	6978344	148	2	5	23	—	55	7073	121	144	131	101	1070	156
9	Hagenow	—	14056092	92	2	55	2	—	36	10633	88	81	96	77	1134	147
10	Lübth en	—	2950534	18	3	54	13	—	10	3087	14	10	13	2	266	30
11	Lübz	—	10978960	113	1	37	16	—	42	7099	150	133	87	73	1173	161
12	Meklenburg	—	2674004	45	2	—	—	—	25	3037	31	25	34	23	472	58
13	Neustadt	—	16613392	117	2	—	—	—	41	11638	178	104	135	101	1231	174
14	Plüschow, Vogtei (Hausb.gut)	—	—	—	—	—	—	—	—	884	—	—	—	—	—	—
15	Redentin	—	2685636	43	1	6	20	—	18	2941	56	49	50	32	349	53
16	Rehna	—	3231547	96	—	37	16	—	23	2502	78	68	87	76	487	79
17	Schwerin	—	15811711	138	—	24	14	—	52	12499	93	73	95	95	1125	148
18	Sternberg	—	3457312	38	1	37	20	—	22	2341	12	14	20	20	314	38
19	Toddin	—	1570794	29	1	—	—	—	9	1297	15	14	9	10	166	21
20	Walsmühlen	—	1419752	22	3	37	16	—	10	1398	5	2	3	9	143	16
21	Wittenburg	—	4267348	39	1	52	17	—	22	3023	43	27	31	50	419	57
22	Zarrentin	—	3284539	28	1	—	—	—	13	3101	26	24	22	15	332	41
23	Bakendorf	—	1241319	17	—	—	—	—	9	1044	8	6	19	15	102	15
24	Boizenburg	—	7809412	66	3	19	23	—	40	6020	92	68	75	57	883	117
25	Dargun	—	4972881	87	3	33	22	—	19	7073	90	68	60	40	569	82
26	Gnoien	—	1118734	17	1	—	—	—	4	808	10	7	9	5	109	14
27	Goldberg	—	2379492	29	—	71	4	—	21	4093	54	36	38	43	410	58
28	Güstrow	—	12813616	182	1	54	5	—	52	9129	100	114	128	68	1245	165
29	Neukalden	—	955460	17	3	57	30	—	4	802	2	10	7	9	51	7
30	Plau	—	3595660	46	—	45	14	—	8	1996	22	24	16	15	236	31
31	Ribnitz	—	9086835	90	1	38	7	—	55	8591	103	82	74	43	1049	135
32	Roffewitz	—	2359326	28	—	56	7	—	11	1413	21	19	21	19	214	20
33	Schwaan	—	5029182	116	3	19	25	—	29	6230	166	165	152	122	710	131
34	Stavenhagen	—	3575345	81	3	73	—	—	19	4711	52	32	30	34	546	69
35	Sülze	—	1452586	16	1	68	26	—	9	1215	9	6	7	—	118	14
36	Toitenwinkel	—	1468242	12	2	17	28	—	8	2230	11	10	9	10	148	18
37	Wredenhagen	—	4595445	45	1	68	2	—	12	2540	58	50	56	35	246	44
38	Bützow	—	5641847	71	1	22	22	—	20	5052	112	130	108	86	605	104
39	Marnitz	—	4464521	25	1	39	24	—	16	2511	18	24	11	8	338	39
40	Rühn	—	2885798	44	1	—	—	—	16	3131	47	55	53	39	329	52
41	Schwerin, Stifts-Amt	—	2482754	33	—	37	24	—	14	2755	7	9	16	16	314	36
42	Tempzin	—	2657465	38	3	71	17	—	17	1682	29	18	12	9	237	30
43	Warin	—	1938277	15	1	37	16	—	9	1226	19	25	11	9	163	22
44	Neukloster	—	4455771	49	2	25	—	—	21	3784	54	58	49	47	473	68
45	Wismar Poel	—	1178677	28	—	60	—	—	16	2067	25	25	18	16	262	34
			226415091													
	Hiezu an geistl. Grundstck.	—	2426711													
			228841802													
	Forsten des Haushalts ab	—	1662369													
	Summa	89,44	227179433	2695	3	23	30	—	1050	205623	2510	2297	2285	1853	23322	3226

Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin im Herbste 1854.

	Rindvieh.						Schafe.				
	Bullen.	Ochsen.	Kühe.	Tragende Starken.	Jungvieh.	Summa.	Veredelte	Land-	Summa.	Schweine.	Ziegen.
I. Domanium.											
A. Aemter.											
1 Bukow	34	42	1807	229	450	2562	7435	1623	9058	688	276
2 Crivitz	51	210	2801	227	709	3998	8605	1845	10450	1428	56
3 Doberan	76	333	3591	658	1403	6061	7593	6573	14166	2750	1144
4 Dömitz	39	—	2429	323	754	3545	598	1262	1860	1281	17
5 Eldena	19	45	1621	233	409	2327	1068	1077	2145	1174	13
6 Gadebusch	35	54	1331	173	578	2171	3130	2758	5888	403	45
7 Grabow	56	23	3818	404	879	5180	4269	4263	8532	2708	210
8 Grevismühlen	97	8	3701	362	1139	5307	11500	3063	14563	1923	307
9 Hagenow	54	67	4076	395	1077	5669	2610	4840	7450	1764	19
10 Lübtheen	10	—	1100	178	202	1490	4	885	889	1079	26
11 Lübz	81	163	3332	523	1320	5419	10680	9659	20339	1492	73
12 Meklenburg	60	—	1707	213	196	2176	4201	665	4866	1240	288
13 Neustadt	71	164	4790	538	1394	6957	7200	6284	13484	3762	77
14 Plüschow, Vogtei (Hausgut)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 Redentin	26	20	1190	187	255	1678	4220	1273	5493	898	253
16 Rehna	44	—	1368	206	730	2348	2180	1577	3757	496	4
17 Schwerin	93	4	4383	400	679	5559	6991	2935	9926	2420	194
18 Sternberg	19	33	842	86	102	1082	6782	472	7254	475	51
19 Toddin	13	12	650	80	101	856	1800	347	2147	529	5
20 Walsmühlen	10	—	562	76	48	696	437	877	1314	398	27
21 Wittenburg	35	22	1471	203	473	2204	1720	1150	2870	1034	43
22 Zarrentin	16	16	1077	194	255	1558	1743	641	2384	908	126
23 Bakendorf	10	36	503	64	124	737	1350	284	1634	333	1
24 Boizenburg	43	14	2725	310	1169	4261	3682	2150	5832	2146	59
25 Dargun	72	92	1695	302	840	3001	3341	2431	5772	1550	215
26 Gnoien	13	24	218	71	94	420	1479	310	1789	180	15
27 Goldberg	18	33	1158	283	477	1969	2829	1836	4665	942	24
28 Güstrow	80	91	3949	494	774	5388	25379	715	26094	3204	281
29 Neukalden	11	—	129	36	76	252	430	167	597	104	17
30 Plau	16	22	619	112	292	1061	2568	907	3475	508	12
31 Ribnitz	50	43	3221	428	517	4259	8223	1643	9866	1582	135
32 Rossewitz	17	7	823	71	129	1047	6427	132	6559	512	31
33 Schwaan	76	197	2471	557	937	4238	2845	7144	9989	1883	256
34 Stavenhagen	26	13	1272	247	517	2075	5675	2026	7701	1451	481
35 Sülze	11	—	520	39	34	604	3248	120	3368	333	18
36 Toitenwinkel	10	14	435	37	62	558	1433	219	1652	332	67
37 Wredenhagen	14	110	863	136	508	1631	3529	1215	4744	577	38
38 Bützow	58	107	1942	352	680	3139	4952	2048	7000	1374	74
39 Marnitz	21	39	942	153	245	1400	2538	1890	4428	745	47
40 Rühn	31	92	1023	174	356	1576	3099	1398	4497	721	122
41 Schwerin, Stifts-Amt	28	3	1147	86	106	1370	2362	343	2705	770	183
42 Tempzin	20	34	865	105	85	1109	3688	574	4262	446	5
43 Warin	10	14	470	112	73	679	1725	805	2530	414	8
44 Neukloster	35	127	1457	225	513	2357	5340	1371	6711	824	158
45 Wismar Poel	28	1	982	81	76	1168	3755	98	3853	390	64
Summa	1637	2329	77076	10363	21837	113242	194663	83895	278558	50171	55

Nr.		Statistische Nachweise aus dem Staatskalender für das Großh. Meckl.-Schwerin vom Jahre 1855. Geograph. □Meilen, à [illegible] □Ruthen Meckl.	□Rth. Meckl. 1 Rth. = 16 Fuß. à 129 Linien Par.	Hufenstand. Hufen, à 600 bonitirte Scheffel Aussaat. 1/1	1/4	Scheffel. 1/1	1/32	Zahl der Städte.	Zahl der Güter, resp. Dörfer.	Zahl der Einwohner.	Viehbestand im … Pferde. Unter 1 Jahr.	Einjährige.	Zweijährige.	Dreijährige.	Vierjährige und darüber.	Summa.
	I. Domanium.																
	B. des großh. Haushaltes.																
1	Bukow	—	693660	13	—	7	20	—	6	—	7	8	8	4	107	134
2	Doberan	—	2017220	26	3	20	23	—	13	—	16	15	17	12	274	334
3	Grabow	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
4	Plüschow, Vogtei	—	1152654	19	3	4	23	—	9	—	21	21	15	15	170	242
5	Schwerin	—	1896621	23	3	13	2	—	12	—	19	18	22	19	262	340
6	Sternberg	—	727529	6	3	60	29	—	3	—	9	2	1	—	40	52
7	Targun	—	1774861	24	—	33	15	—	7	—	13	11	14	13	189	240
8	Goldberg	—	3157832	25	2	2	10	—	9	—	24	22	16	8	211	281
9	Güstrow	—	1193168	18	—	56	2	—	4	—	7	10	11	9	140	177
10	Neukalden	—	704229	9	1	54	18	—	5	—	5	9	11	4	100	129
11	Plau	—	512765	6	1	52	12	—	2	—	8	—	4	1	71	84
12	Schwaan	—	1119350	17	—	7	4	—	9	—	16	13	8	12	167	216
13	Sülze	—	2265212	27	1	58	21	—	9	—	13	11	22	14	254	314
14	Toitenwinkel	—	597765	6	1	47	27	—	4	—	3	4	3	6	61	77
15	Schwerin, Stifts-Amt	—	378284	4	3	37	8	—	2	—	5	2	4	4	46	61
16	Wismar Poel	—	8849	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			18199999													
	Hiezu Forsten des Haush.	—	1662369													
	Summa	7,82	19862368	229	3	6	22	—	95	—	166	146	156	121	2092	268
	Hiezu d. Summe sub I. A.	89,14	227179433	2695	3	23	30	—	1050	205623	2510	2297	2285	1853	23322	32267
	Zusammen im Domanium	97,26	247041801	2925	2	30	20	—	1145	205623	2676	2443	2441	1974	25414	34948

Es kommt mithin durchschnittlich im Domanium auf 1 geograph. □Meile 359
1 Gut 31
1 Hufe 12
1000 Einwohner 170

Nr.		Geograph. □Meilen	□Rth. Meckl.	Hufen 1/1	1/4	Scheffel 1/1	1/32	Zahl der Städte	Zahl der Güter, resp. Dörfer	Zahl der Einwohner	Unter 1 Jahr	Einjährige	Zweijährige	Dreijährige	Vierjährige und darüber	Summa
	II. Ritterschaft.															
1	Bukow	—	12136815	211	—	57	23	—	90	8488	73	84	80	87	1730	205
2	Crivitz	—	12121167	117	1	24	23	—	47	5026	56	57	71	56	855	109
3	Gadebusch	—	7249097	97	—	74	29	—	37	4781	50	55	48	38	833	102
4	Grabow	—	4180940	55	1	74	31	—	25	2457	32	27	25	26	471	58
5	Grevismühlen	—	16623200	285	1	57	11	—	109	13870	161	164	159	133	2430	304
6	Ivenack, vid. Wittenburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Lübz	—	18360767	182	2	62	1	—	63	7846	94	103	110	83	1410	180
8	Meklenburg	—	9865706	130	1	17	22	—	49	5556	74	63	69	49	1135	139
9	Neustadt	—	11617543	120	2	4	24	—	48	5467	57	62	64	55	1065	130
10	Schwerin	—	12064222	148	2	31	10	—	55	6704	105	82	83	76	1278	162
11	Sternberg	—	5441633	57	1	11	—	—	20	2202	31	28	30	22	495	60
12	Wittenburg, incl. Ivenack	—	23578195	278	1	21	3	—	72	12266	122	130	143	143	2150	268
13	Boizenburg	—	2759048	36	1	11	31	—	15	1615	22	22	22	21	347	43
14	Gnoien	—	15161615	197	1	3	16	—	73	7861	115	98	93	92	1693	209
15	Goldberg	—	5578597	60	2	55	29	—	21	2275	24	21	27	26	450	54
16	Güstrow	—	25771842	324	3	40	7	—	124	13745	175	171	163	141	2737	338
17	Neukalden	—	6426908	98	—	60	23	—	28	3707	51	59	52	40	774	97
18	Plau	—	4886670	30	2	65	13	—	12	1516	12	9	10	10	185	22
19	Ribnitz	—	11614115	136	2	7	22	—	54	5403	64	53	59	56	1065	129
20	Schwaan	—	1329341	23	—	8	11	—	5	1127	8	9	7	8	150	18
21	Stavenhagen	—	34137400	423	2	42	6	—	149	19512	277	227	218	203	3594	451
22	Wredenhagen	—	17688328	160	—	61	8	—	66	5892	111	109	95	82	1270	166
	Summe der Ritterschaft	102,04	259193149	3175	3	44	26	—	1162	137316	1714	1633	1628	1447	26117	3253
	davon durch Listen nachgewiesen	—	—	—	—	—	—	—	554	—	828	787	785	698	12598	1569
	nach dem Hufenstande berechnet	—	—	—	—	—	—	—	608	—	886	846	843	749	13519	1684

Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin im Herbste 1854.

	Rindvieh.						Schafe.				
	Bullen.	Ochsen.	Kühe.	Tragende Starken.	Jungvieh.	Summa.	Veredelte	Land.	Summa.	Schweine.	Ziegen.
I. Domanium.											
B. des großh. Haushaltes.											
1 Bukow	7	16	338	24	17	402	3168	84	3252	265	59
2 Doberan	21	18	930	72	35	1076	8864	341	9205	727	12
3 Grabow	—	—	5	—	—	5	—	—	—	1	
4 Plüschow, Vogtei	10	41	619	66	125	861	2804	360	3165	464	31
5 Schwerin	18	31	840	111	11	1011	5410	17	5427	524	9
6 Sternberg	2	26	118	6	25	177	400	96	496	187	7
7 Dargun	25	18	725	81	56	905	6134	675	6809	686	2
8 Goldberg	19	79	837	68	50	1053	5915	232	6147	752	10
9 Güstrow	10	16	516	20	26	588	4905	308	5213	218	2
10 Neukalden	10	1	374	30	13	458	2836	48	2884	568	10
11 Plau	6	—	190	32	1	229	2009	1	2010	176	1
12 Schwaan	14	—	562	70	55	701	2618	247	2865	420	52
13 Sülze	18	30	882	45	19	994	8125	178	8303	621	7
14 Toitenwinkel	3	—	255	26	7	291	1850	89	1939	221	13
15 Schwerin, Stifts-Amt	4	13	194	16	5	232	1420	4	1424	158	2
16 Wismar Poel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	167	289	7385	667	475	8983	56458	2680	59138	5988	220
Hiezu die Summe sub I. A.	1637	2329	77076	10363	21837	113242	194663	83895	278558	50171	5565
Zusammen im Domanium	1804	2618	84461	11030	22312	122225	251121	86575	337696	56159	5785
Es kommt mithin durchschnittlich &c. auf 1 geograph. □Meile						1257	—	—	3472	577	59
1 Gut						107	—	—	295	49	5
1 Hufe						42	—	—	115	19	2
1000 Einwohner						594	—	—	1642	273	28
II. Ritterschaft.											
1 Bukow	138	325	6337	521	361	7682	53270	2150	55420	4878	148
2 Crivitz	72	238	3321	250	260	4141	24066	1157	25223	2509	35
3 Gadebusch	67	132	2981	258	209	3647	19326	809	20135	2273	40
4 Grabow	39	105	1683	122	112	2061	13006	520	13526	1343	29
5 Grevismühlen	214	448	9216	683	879	11440	53214	2758	55972	6330	173
6 Ivenack, vid. Wittenburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7 Lübz	109	349	4764	423	390	6035	39971	1769	41740	3716	82
8 Mecklenburg	87	245	4080	289	224	4925	32621	1219	33840	3068	43
9 Neustadt	79	210	3443	275	329	4336	30013	1187	31200	2492	66
10 Schwerin	102	248	4781	357	256	5744	31856	1610	33466	3387	36
11 Sternberg	38	200	1549	116	98	2001	14185	931	15116	1519	30
12 Wittenburg, incl. Ivenack	177	425	9164	582	671	11019	52389	2190	54579	6680	50
13 Boizenburg	23	48	1191	108	104	1474	5796	803	6599	761	29
14 Gnoien	143	238	6317	532	401	7631	44770	2519	47289	4777	48
15 Goldberg	38	119	1617	120	164	2058	13537	1168	14705	1241	21
16 Güstrow	208	534	8971	662	677	11052	78750	3813	82563	7288	93
17 Neukalden	59	166	2554	177	213	3169	21536	1329	22865	2128	23
18 Plau	15	25	642	37	34	753	5705	135	5840	460	5
19 Ribnitz	82	140	3567	284	262	4335	30782	1046	31828	2752	48
20 Schwaan	13	33	607	46	22	721	4345	180	4525	429	5
21 Stavenhagen	266	621	11526	1040	1006	14459	97465	4395	101860	9584	173
22 Wredenhagen	102	393	4380	379	406	5660	35075	2405	37480	3651	76
Summe der Ritterschaft	2071	5242	92691	7261	7078	114343	701678	34093	735771	71266	1253
davon durch Listen nachgewiesen	999	2528	44711	3502	3414	55154	338463	16445	354908	34376	604
nach dem Hufenstande berechnet	1072	2714	47980	3759	3664	59189	363215	17648	380863	36890	6[illegible]

	Statistische Nachweise aus dem Staatskalender für das Großh. Meckl.=Schwerin vom Jahre 1855.									Viehbestand im					
			Hufenstand.							Pferde.					
	Geograph. □Meilen, à 25.9... □Ruthen Meckl.	□Rth. Meckl. 1 Rth. = 16 Fuß, à 129 Linien Par.	Hufen, à 600 bonitirte Scheffel Aussaat. $\frac{1}{1}$	$\frac{1}{4}$	Scheffel. $\frac{1}{1}$	$\frac{1}{32}$	Zahl der Städte.	Zahl der Güter, resp. Dörfer.	Zahl der Einwohner.	Unter 1 Jahr.	Einjährige.	Zweijährige.	Dreijährige.	Vierjährige und darüber.	Summa.
III. Klostergüter.															
Durch Listen nachgewiesen...	—	1624740	23	2	48	28	—	13	—	13	11	18	21	211	274
nach dem Hufenstande berechnet	—	16514221	143	1	60	—	—	60	—	78	66	108	126	1266	1644
Summe der Klostergüter...	7,14	18138961	167	—	33	28	—	73	8808	91	77	126	147	1477	1918
Hiezu die Summe sub II....	102,04	259193149	3175	3	44	26	—	1162	137316	1714	1633	1628	1447	26117	32539
Zusammen in der Ritterschaft und den Klostergütern...	109,18	277332110	3343	—	3	22	—	1235	146124	1805	1710	1754	1594	27594	34457
Es kommen mithin durchschnittlich in der Ritterschaft und den Klostergütern auf 1 geograph. □Meile........															316
1 Gut															28
1 Hufe..................															10
1000 Einwohner															236
IV. Rostocker Districts=Güter.															
Durch Listen nachgewiesen...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	23	27	17	266	357
nach dem Hufenstande berechnet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98	94	110	69	1086	1457
Summe der Rostocker Districts=Güter	—	10558179	112	2	46	—	—	48	—	122	117	137	86	1352	1814
V. Kämmerei u. Oeconomie=Güter.															
Durch Listen nachgewiesen...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	32	24	24	417	520
nach dem Hufenstande berechnet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	9	6	6	112	139
Summe der Kämmerei= und Oeconomie=Güter	—	5403871	47	1	49	12	—	32	—	29	41	30	30	529	659
VI. Wismarsche Landgüter.															
Durch Listen nachgewiesen...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	18	14	7	278	332
nach dem Hufenstande berechnet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	9	7	3	139	166
Summe der Wismarschen Landgüter............	—	—	20	2	—	—	—	26	—	23	27	21	10	417	498
Summe der Abtheilungen IV V und VI	6,29	15962050	180	2	20	12	—	106	14595	174	185	188	126	2298	2971
Es kommen mithin durchschnittlich in den Rostocker Districts=, Kämmerei= und Oeconomie= und den Wismarschen Landgütern auf 1 geograph. □Meile........															473
1 Gut															28
1 Hufe..................															16
1000 Einwohner															203
VII. Städte u. zu Stadtrecht liegende Güter															
Durch Listen nachgewiesen...	—	—	—	—	—	—	32	—	120404	100	110	116	159	5559	6044
nach der Einwohnerzahl berechnet	—	—	—	—	—	—	8	—	52251	43	46	48	66	2341	2544
Summe der Städte	—	—	—	—	—	—	40	—	172655	143	156	164	225	7900	8588
Es kommen mithin durchschnittlich in den Städten auf 1000 Einwohner															49

Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin im Herbste 1854.

	Rindvieh.						Schafe.				
	Bullen.	Ochsen.	Kühe.	Tragende Starken.	Jungvieh.	Summa.	Veredelte	Land-	Summa.	Schweine.	Ziegen.
III. Klostergüter.											
Durch Listen nachgewiesen...	19	26	742	67	69	923	4836	564	5400	527	9
nach dem Hufenstande berechnet	114	156	4452	402	414	5538	29016	3384	32400	3162	54
Summe der Klostergüter...	133	182	5194	469	483	6161	33852	3948	37800	3689	63
Hiezu die Summe sub II....	2071	5242	92691	7261	7078	114343	701678	34093	735771	71266	1253
Zusammen in der Ritterschaft und den Klostergütern...	2204	5424	97885	7730	7561	120804	735530	38041	773571	74955	1316
Es kommen mithin durchschnittlich ꝛc. auf 1 geograph. □Meile.						1106	—	—	7085	687	12
1 Gut						98	—	—	626	61	1
1 Hufe						36	—	—	231	22	0,39
1000 Einwohner...						827	—	—	5294	513	9
IV. Rostocker Districts-Güter.											
Durch Listen nachgewiesen...	28	60	1008	99	124	1319	4823	697	5520	566	45
nach dem Hufenstande berechnet	114	245	4114	405	507	5385	19684	2845	22529	2310	184
Summe der Rostocker Districts-Güter	142	305	5122	504	631	6704	24507	3542	28049	2876	229
V. Kämmerei- u. Oeconomie-Güter.											
Durch Listen nachgewiesen...	32	18	1361	207	433	2051	4409	2223	6632	894	11
nach dem Hufenstande berechnet	9	5	367	56	117	554	1188	599	1787	241	
Summe der Kämmerei- und Oeconomie-Güter......	41	23	1728	263	550	2605	5597	2822	8419	1135	11
VI. Wismarsche Landgüter.											
Durch Listen nachgewiesen...	25	—	1004	97	53	1179	3442	472	3914	479	23
nach dem Hufenstande berechnet	12	—	502	49	27	590	1721	236	1957	240	12
Summe der Wismarschen Landgüter............	37	—	1506	146	80	1769	5163	708	5871	719	35
Summe der Abtheilungen IV, V und VI	220	328	8356	913	1261	11078	35267	7072	42339	4730	278
Es kommen mithin durchschnittlich ꝛc. auf 1 geograph. □Meile.						1764	—	—	6742	753	14
1 Gut						104	—	—	399	45	3
1 Hufe						61	—	—	235	26	2
1000 Einwohner ...						759	—	—	2901	324	19
VII. Städte u. zu Stadtrecht liegende Güter.											
Durch Listen nachgewiesen...	188	371	10862	1063	1499	13983	5431	15514	20945	8018	2700
nach der Einwohnerzahl berechnet.............	74	162	4508	438	629	5811	755	6595	7350	3374	1170
Summe der Städte......	262	533	15370	1501	2128	19794	6186	22109	28295	11392	3870
Es kommen mithin durchschnittl. in d. Städten auf 1000 Einwohner						115	—	—	164	66	22

	Statistische Nachweise aus dem Staatskalender für das Großh. Meckl.-Schwerin vom Jahre 1855.									Viehbestand im					
			Hufenstand.							Pferde.					
	Geograph. □Meilen, à [illegible] □Ruthen Meckl.	□Rth. Meckl. 1 Rth. = 16 Fuß, à 129 Linien Par.	Hufen, à 600 bonitirte Scheffel Aussaat. 1/1	1/4	Scheffel. 1/1	1/32	Zahl der Städte.	Zahl der Güter resp. Dörfer.	Zahl der Einwohner.	Unter 1 Jahr.	Einjährige.	Zweijährige.	Dreijährige.	Vierjährige und darüber.	Summa.
VIII. Marstall, Gendarmerie und Division zusammen.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	749	755
Recapitulation:															
I. A u. B. Domanium	97,26	247041801	2925	2	30	20	—	1145	205623	2676	2143	2441	1974	25414	34948
II. und III. Ritterschaft und Kloster-Güter	109,15	277332110	3343	—	3	22	—	1235	146124	1805	1710	1751	1594	27594	34457
IV., V. u. VI. Rostocker Districts-, Kämmerei- u. Oeconomie- und Wismarsche Landgüter............	6,29	15962050	180	2	20	12	—	106	14595	174	185	188	126	2298	2971
Summe des platten Landes	212,73	540335961	6449	—	54	22	—	2486	366342	4655	4338	4383	3694	55306	72376

Es kommen mithin durchschnittlich auf dem platten Lande auf 1 geograph. □Meile 340
1 Gut 29
1 Hufe.................................. 11
1000 Einwohner 198

Summe des platten Landes	—	540335961	6449	—	54	22	—	2186	366342	4655	4338	4383	3694	55306	72376
VII. Städte u. zu Stadtrecht liegende Güter	—	—	—	—	—	—	—	—	172655	143	156	164	225	7900	8588
VIII. Marstall, Gendarmerie, Division.............	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	749	755
Summe im ganzen Lande..	244	540335961	6449	—	54	22	40	2486	538997	4798	4494	4549	3923	63955	81719

Es kommen mithin durchschnittlich im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin auf 1 geograph. □Meile 335
1000 Einwohner 151

Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin im Herbste 1854.

	Rindvieh.						Schafe.				
	Bullen.	Ochsen.	Kühe.	Tragende Starken.	Jungvieh.	Summa.	Veredelte	Land-	Summa.	Schweine.	Ziegen.
'III. Marstall, Gendarmerie und Division zusammen.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Recapitulation.											
. A u. B. Domanium	1804	2618	84461	11030	22312	122225	251121	86575	337696	56159	5785
I. und III. Ritterschaft und Kloster-Güter	2204	5424	97885	7730	7561	120804	735530	38041	773571	74955	1316
V., V. u. VI. Rostocker Districts-, Kämmerei- u. Oeconomie- und Wismarsche Landgüter	220	328	8356	913	1261	11078	35267	7072	42339	4730	278
Summe des platten Landes	4228	8370	190702	19673	31134	254107	1021918	131688	1153606	135844	7379
Es kommen mithin durchschnittlich rc. auf 1 geograph. □Meile.						1195	—	—	5422	639	35
1 Gut						102	—	—	464	55	3
1 Hufe						39	—	—	179	21	1
1000 Einwohner ...						694	—	—	3149	371	20
Summe des platten Landes	4228	8370	190702	19673	31134	254107	1021918	131688	1153606	135844	7379
'II. Städte u. zu Stadtrecht liegende Güter	262	533	15370	1501	2128	19794	6186	22109	28295	11392	3870
'III. Marstall, Gendarmerie, Division............	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe im ganzen Lande. .	4490	8903	206072	21174	33262	273901	1028104	153797	1181901	147236	11249
Es kommen mithin durchschnittlich rc. auf 1 geograph. □Meile.						1123	—	—	4844	603	46
1000 Einwohner ...						508	—	—	2193	273	21

Die Ernährung der Pflanzen, zumal der Cerealien,
mit besonderer Berücksichtigung ihrer Nahrungsquellen und der Bearbeitung des Ackerbodens.

(Zusammengestellt von L. Fromm.)

Es ist meine Absicht, im Nachstehenden eine gedrängte Zusammenstellung der neueren, wichtig erscheinenden agricultur-chemischen Erforschungen zu geben, daneben auch die bezüglichen Notizen zusammenzufassen, welche dies „Archiv" im Laufe der letzten Jahre gebracht hat. Die Verhältnisse und Erfahrungen unseres Landes sind dabei möglichst berücksichtigt, und habe ich mich bemüht, die wissenschaftlichen Lehren eben an die Erfahrungen der Praxis anzuknüpfen. Es war schwierig, viele zerstreute und vereinzelte Notizen in ein zusammenhängendes Ganzes zu bringen, schwierig um so mehr, als durchaus nur Geprüftes aufgenommen werden durfte und die Rücksicht auf die Leser sowohl, als auf den Raum dieses Blattes eine Gedrängtheit der Darstellung forderte, welche ihr nothwendig den Charakter des Skizzirten aufdrücken mußte. Ich durfte zu meinem Zwecke nur kurz die Resultate oft Seiten langer Auseinandersetzungen verwenden, und mußte mich begnügen, Denjenigen die Quellen nachzuweisen, welche weitere Kenntnißnahme wünschen. Auch was dies Blatt gesammelt hat, durfte nur kurz notirt werden aus schuldiger Rücksicht gegen die nicht interessirten Leser. Indem diese Arbeit somit für ihr unvollendetes Aeußere Entschuldigung zwar erbittet und erwartet, hofft sie dennoch nicht ganz unwillkommen zu sein, da, wenn ich nicht irre, in diesem „Archiv" schon vor längerer Zeit der Wunsch nach einer solchen Zusammenstellung ausgesprochen ist.

* * *

Das Leben der Pflanze ist ein an den bestimmten Ort, in welchem sie wurzelt, gebundenes; es ist, wie alles niedere (körperliche) Leben, ein Ernährungsleben, während die Reproduction Folge der Ernährung ist. Die Pflanze nimmt von Außen gewisse Stoffe, deren sie zu ihrer Ernährung bedarf, in sich auf und zersetzt dieselben in ihrem eigenen Leibe nach den Materien, aus welchen sie besteht. Diese Umbildung von Stoffen, der Stoffwechsel im Innern der Pflanze, ist die Ernährung, deren unmittelbarer Zweck Vermehrung der Stoffe, Erhaltung des Individuums, deren mittelbarer Zweck aber Fruchtbildung, Erhaltung der Gattung ist. Wie man früher allgemein irrthümlich glaubte, daß es die Wurzeln allein seien, durch welche die Pflanze ihren Nahrungsstoff zu sich nähme, weiß man jetzt längst mit Sicherheit, daß auch die Blätter und anderen grünen Pflanzentheile jenes vermitteln. Durch die Wurzeln nimmt sie diejenigen Stoffe zu sich, welche der Boden, auf dem sie steht, ihr bietet, durch die Blätter aber diejenigen, welche Bestandtheile der sie umringenden Luft sind. Der Boden zwar würde der Pflanze nur feste, mineralische

Nahrung zu bieten vermögen; dadurch jedoch, daß er mit Wasser und Gasen in Verbindung tritt, werden seine Bestandtheile zu größerem oder geringerem Theile tropfbar-flüssige, in welchem Zustande sie die allbekannte wichtige Rolle bei der Pflanzenernährung erfüllen. Die Nahrungsstoffe der Luft sind elastisch-flüssige.

Die Ernährung ist demnach das Lebensgeschäft der Pflanzen, und sie ist nach den genannten Stoffen natürlich eine zwiefache. Einmal besteht sie in demjenigen Prozesse, welchen wir im thierischen Leibe Athmung nennen, d. h. ein Einziehen elastisch-flüssiger Luftstoffe und ein Ausstoßen der von diesen unbrauchbaren. Dies Geschäft vermitteln hauptsächlich die grünen Pflanzentheile, in geringem Maße jedoch wahrscheinlich auch die Wurzeln. [1]) Sodann ist das Ernährungsgeschäft ein Einsaugen der tropfbar-flüssigen Bestandtheile des Bodens, und dies vermitteln allein die Wurzeln, welche gar keine anderen, als innig gemischte flüssige Stoffe zu sich nehmen können. Bei der Wurzelernährung äußern die Pflanzen einen gewissen Grad von Selbstständigkeit, welche sich daraus zu erkennen giebt, daß Pflanzen eines und desselben Geschlechtes auch auf den chemisch verschiedensten Bodenarten dennoch immer nur solche Stoffe in sich aufnehmen, wie sie nach dem Ausweise der chemischen Untersuchungen ihrem Geschlechte nothwendig sind. [2]) Während dies ein festes Naturgesetz ist, findet man auf demselben Boden Pflanzen von ganz verschiedener Stoffzusammensetzung, ein Beweis, daß dem Boden eine größere Stoffmannigfaltigkeit nicht fehlte. Auf jenem natürlichen Gesetze soll die ganze Kunst der Landwirthschaft fußen, von ihm Praxis und Theorie, ihre verschiedenen Wege der Erforschung ausgehen, um auf ihm versöhnt zusammenzutreffen. Von dem Standpunkte jenes Gesetzes aus heißt es nämlich für beide: Erforschen und erkennen, was man zu thun hat, um jeder landwirthschaftlichen Frucht einen Boden bieten zu können, der die Stoffe, welche eben jene Frucht erfordert, in einem möglichst reichen und ihr zusagenden Maße besitzt. Ist das erreicht, so liegt darin die Garantie des Gelingens jeder Frucht, insoweit Dem, was Menschen thun, ein Gelingen überall garantirt werden darf. Der erste Schritt zur Lösung jener Aufgabe ist von Seiten der Praxis in der Wechselwirthschaft gethan, bei welcher für den Landmann die Schwierigkeit jedoch darin liegt, daß er bis jetzt nur zwischen einer sehr beschränkten Anzahl von Gewächsen wählen darf. [3]) Deshalb ist er jedes-

---

[1]) Becquerel schreibt den Wurzeln auch ein Ausathmen zu, was Macaire jedoch entschieden, und wie es scheint mit Recht, in Abrede stellt.

[2]) So — um nur Einiges anzuführen — bedürfen die Gräser vorzüglich Kieselerde; junge Pflanzen und Samen Stickstoff; die Bäume des Waldes Kohlenstoff, ihr älteres Holz kohlensauren Kalk und Kali. So entzieht Weizen einer gleichen Bodenfläche fünfmal soviel Kali und Phosphor, als ein mäßiger Buchenwald, und dieser gebraucht das Doppelte jener Stoffe, im Vergleiche mit einem Kiefernwalde. Gerste entzieht dem Boden unter allen Umständen dreimal soviel Kali, als Natron. (Daubeny.) Fluorcalcium (Flußspath) schadet dem Hafer, während es in der Gerste vorkommt. (Fürst zu Salm-Horstmar.) Die Traube enthält vorzüglich phosphorsaure Salze, während die Rebe kohlensaure erfordert. (Wolff.) u. s. w.

[3]) Ueber die Fruchtfolge und Wechselwirthschaft in Meckl. s. Arch. f. Landesk. 1855, S. 698 f.

mal zu einer künstlichen Vermehrung der Nährstoffe im Boden durch Düngung genöthigt, um so mehr, als die Pflanzen, welche er baut, die Cerealien, wie die Leguminosen, fast die gleichen Nährstoffe verlangen und schließlich alle die Producirung von Eiweiß bezwecken. Die Düngerfrage ist demnach eine natürliche Lebensfrage für den Landmann, und sie ist auch diejenige, an deren Lösung die Chemie unverdrossen arbeitet. So lange letztere ihre Aufgabe nicht mit Sicherheit gelöst hat, handelt der Praktiker, dem es überhaupt nicht so sehr um Ersparniß einer Ausgabe, als um Sicherung der Einnahme zu thun sein muß, weise, wenn er nur von einem solchen Dünger Gebrauch macht, der — wie er weiß — ein vollständiger genannt werden darf, d. h. der dem Boden alle Nährstoffe ohne Ausnahme giebt, wie sie die Nutzpflanzen bedürfen möchten.

Der Athmungsproceß der Blätter ist für den Landmann insofern von geringerer Bedeutung, als seine Kunst direct wenig oder gar nicht auf ihn wirken kann, es sei denn, daß er den Zutritt der freien Luft zu seinem Acker auf irgend eine Weise vermehrte. Dem Stoffe nach ist die Athmung bekanntlich eine nach Tag und Nacht verschiedene. Die Pflanzen athmen bei Tage Kohlensäure aus der Luft ein, und sind somit (was man sehr wohl sagen kann, ohne ihnen einen Eigenzweck abzusprechen, auf welchen die neue materialistische Physiologie so großes Gewicht legt) in der Schöpfung dazu vorhanden, daß sie den Ueberfluß an Kohlenstoff, welcher sich durch ununterbrochene Verbrennung (Athmung) und Verwesung bildet und welcher für die höher organisirten Bewohner der Erde (Thiere und Menschen) schädlich, sogar tödlich werden müßte, der Luft entziehen. Diese darf in ihrer normalen Gestalt nur $^{1}/_{2000}$ Kohlensäure enthalten, und damit sie in diesem Normalgehalte bewahret werde, hat Gott die Milliarden athmender Pflanzen erschaffen. Die eingeathmete Kohlensäure nun zersetzt sich in den grünen Theilen der Pflanzen in ihre Bestandtheile: Kohlenstoff und Sauerstoff. Was dieser Kohlenstoff im Pflanzenkörper bewirkt, ob er zur Bildung der Zellengewebe wesentlich (s. u.) beiträgt oder zum größten Theile, unter dem Einflusse der Pflanzenwärme, in die Bildung der Zucker-, Käse- und Fettstoffe übergeht, ist eine streitige und schwer zu entscheidende Frage.[1] Wie es sich damit aber auch verhalten mag, der Sauerstoff entweicht bei Tage wieder aus den grünen Pflanzentheilen, nachdem er seine Rolle als Wärmebereiter im Pflanzennahrungssafte gespielt hat. Somit ist es richtig, daß die Pflanzen Sauerstoff ausathmen, wobei jedoch zu bemerken ist, daß dieser nicht allein aus der Luft, sondern auch aus der Bodennahrung entsteht. Diese Ausscheidung steht mit der Einathmung nicht in bestimmtem Verhältniß (Unger), sondern übertrifft die-

[1]) Während es neuerdings befürwortet wurde, daß der Kohlenstoff, welcher durch Athmung in den Pflanzenleib tritt, nur zur Bildung der Zuckerstoffe u. s. w. diene, sagt de Saussure, daß die Pflanzen in fruchtbarer Gartenerde höchstens $^{1}/_{20}$ ihres Gewichtes den organischen Stoffen des Bodens verdanken. Mulder behauptet ebenfalls, daß der durch die Athmung in ihnen fest werdende Kohlenstoff wesentlich zur Zellenbildung beitrage. (Vgl. Moleschott, Kreislauf d.s Lebens, S. 77.)

selbe bedeutend. (Mulder.) Die Zerlegung der Kohlensäure wird durch das Licht der Sonne, vor Allem aber durch die Bodensalze bewirkt. (Cloëz, Gratiolet.) [1]) Mit dem Verschwinden des Lichtes (also während der Nacht und im Schatten) ist jene Aufathmung von Kohlensäure beendet. Die Pflanzen athmen jetzt Sauerstoff ein, während die in ihrem Körper noch befindliche unzersetzte Kohlensäure theils im Pflanzensafte bleibt, theils mit dem Wasser, [2]) welches sie bekanntlich während der Nacht ausdunsten, in die Atmosphäre zurück geht. In dieser Hinsicht kann man sagen, daß während der Nacht Kohlensäure ausgeathmet werde.

Wie im thierischen Körper, so ist auch in der Pflanze das Athmen eine sehr wichtige Verrichtung; die Lebenswärme sowohl, als die gehörige Mischung der Nahrungsstoffe zum Pflanzensafte hängt von ihr ab. Durch Untersuchung ist es erwiesen, daß die Eigenwärme der Pflanze zur Zeit der Blüthe den höchsten Grad erreicht hat. Daraus darf man umgekehrt schließen, daß die Blüthe und die demnächstige Fruchtbildung zum Theile wenigstens durch die Vermehrung der Eigenwärme bedingt sind. Andererseits darf man aber auch den Schluß machen, daß die Unterdrückung einer freien Athmung höchst schädlich ist. Aus der Praxis läßt sich hiefür als Beispiel geltend machen, daß diejenigen Halmfrüchte, welche im Schatten stehen, geringeren Kornertrag liefern, als die in der Sonne stehenden. In der ersten Jugendzeit wachsen diese Pflanzen im Schatten zwar recht freudig und bekommen, weil sie eine Menge unzersetzter Nahrungsstoffe enthalten, sogar ein dunkles, kräftiges Ansehen. Treten sie aber später in das Reproductionsalter, so fehlt ihnen zum reichlichen Körneransatze der genügende Reiz der Eigenwärme und sie bleiben mehr oder minder leer. — Demnach muß man schließen, daß für die Körnerzeugung ein baum- und schattenloses Feld das geeignetste sein dürfte. Es ist in der That so, wie die Praxis hinreichend gezeigt hat, wenigstens dann ist es so, wenn der Ackerboden sich in demjenigen Zustande befindet, wo er reich an assimilirbaren Nährstoffen ist. — Hiermit soll jedoch keineswegs dem Cultureifer, welcher nun alle Bäume vertilgen möchte, um freien Raum für's Korn zu gewinnen, das Wort geredet sein. Im Gegentheil, nicht nur sind alle Extreme schädlich, sondern die Bäume sogar für die Vermittelung der atmosphärischen Einflüsse auf den Boden von so großer Wichtigkeit, daß die gänzliche Vertilgung derselben für das Allgemeinwohl entschieden getadelt werden muß. [3]) Auch ist es sehr wahrscheinlich, daß, wenn

[1]) Wo die Salze im Boden fehlen, kann die Pflanze auch im Lichte die Kohlensäure nicht zersetzen. (Cloëz und Gratiolet.)

[2]) Die Ausdünstung des Wassers geschieht namentlich an der unteren Blattfläche, und zwar hier meistens dreimal so stark, als an der oberen. (Garreau.) Vgl. Journ. f. Landw. 1856, Hft. X, S. 15 ff.

[3]) Der Hauptgrund für die Schädlichkeit weiter, baumloser Flächen ist die Störung des Gleichgewichtes in den natürlichen Erscheinungen, die Verminderung der jährlichen Regenmenge u. s. w. Wenn Länder, welche eine feuchtere Atmosphäre umgiebt, als uns, von solchem Nachtheile betroffen, sich zur Wiederanpflanzung von Bäumen bequemen, so ist es für uns Pflicht, zu rechter Zeit ihrem Beispiele zu folgen.

in nassen Jahren die Pflanzen, besonders die Cerealien, mit einer beiweitem zu großen Menge wässeriger Nahrungsstoffe gesättigt werden, das Licht der Sonne zu reizend auf sie einwirkt. Die Absonderung geht alsdann in einem größeren Maße vor sich, als die mit Feuchtigkeit geschwängerte Atmosphäre das Abgesonderte absorbiren kann. Dieses verhärtet sich und verschließt die Poren, ein Proceß, welchem natürlich das Erkranken der Pflanze folgen muß, mag die Krankheit selbst sich darstellen, wie sie wolle, als Pilz oder Wurmfraß. Ein wenig Schatten würde die Aussonderung langsamer von Statten gehen lassen, aber der Pflanze Zeit geben, das Uebermaß der aufgenommenen Nahrung zu verdauen. — Es würde nur irren, wenn ich hier eine Krankheit namentlich nennen wollte; deshalb sei nur auf das Lagern des Getreides in nassen Jahren hingedeutet. Die Halme sind auf feste Nahrung angewiesen, wenn sie zu der Kräftigung gelangen sollen, die sie dem Wetter aufrecht widerstehen läßt. Durch wässerige Nahrung müssen sie formlos werden. [1])

Daß die Belaubung der Gewächse für die Frucht und deren Vollkommenheit von der größten Wichtigkeit ist, wird ohne Weiteres klar. Schädlich muß es zumal sein, wenn man einer Pflanze zur Zeit des Fruchtansatzes ihr Laub nimmt, was beim Maisbau in's Auge zu fassen ist, wenn man anders auf den Fruchtgewinn bei ihm sieht. Eine Ausnahme hievon machen allerdings die Wurzelgewächse und vielleicht auch die Kartoffeln, wenn mit dem Abblatten höheren Rücksichten genügt werden kann.

Ob die Pflanzen eine selbstständige Lebenskraft besitzen, deren Bethätigung das Athmen sei, ist eine sehr zweifelhafte Frage. Liebig gesteht ihnen solche in gewissem Grade zu, während die jüngeren Forscher sie theilweise leugnen. Gewiß ist nur, daß Erzeugnisse dieser Lebenskraft sich bisher nicht in ihnen haben entdecken lassen, am allerwenigsten aber die im Pflanzenleibe sich findenden (mineralischen Stoffe) Salze dahin gerechnet werden dürfen, wie man es früher meinte. Vielleicht findet eine geringe Selbstthätigkeit bei der Erzeugung der durch Hitze zerstörbaren Pflanzensäuren statt. Zu diesen gehören z. B. Apfel-, Citronen-, Kleesäure u. s. w., welche sich, durch die aus dem Boden aufgenommenen Alkalien gesättigt, als pflanzensaure Salze in den Organen verschiedener Gewächse vorfinden.

Nach dieser kurzen Darlegung des Pflanzenlebens, insofern es für das Folgende wichtig erschien, werden wir die natürlichen Bezugsquellen, aus welchen die Nährstoffe der Pflanzen fließen, betrachten müssen. Unserem Blicke zunächst steht hier

I. der Boden, in welchem sie wurzeln, der mütterliche Schooß. Wenn man sagen dürfte, eine Nahrungsquelle wäre wichtiger für die Pflanzen, als die andere, so würde der Boden sich als die wichtigste darstellen; denn ein gesundes Leben ist ihnen nur dann zu ermöglichen, wenn sie den gehörigen Platz zur Ausbreitung ihrer Wurzeln haben, was — neben Anderem — der Hauptgrund für die große Ein-

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1853, S. 352. — 1856, S. 399. — 1857, S. 50.

träglichkeit der Reihensaat sein dürfte. Im Allgemeinen kann man jeden Boden als ein Gemenge von verschiedenen Quantitäten mineralischer Bestandtheile, untermischt mit organischen Ueberresten, definiren. Sind die mineralischen Stoffe durch Verwitterung zu einem gewissen Grade der Pulverung gelangt, so heißen sie Erden, und in diesem Sinne sind alle Ackererden Convolute verwitterter Mineralien und organischer Stoffe.

Die verschiedenen Bodenarten lassen sich in Bezug auf die Agricultur bequem in drei große Abtheilungen bringen, wenn zum Zwecke der Kürze seltener vorkommende Arten ausgeschieden werden. Wir richten hier zuerst den Blick auf das physische Verhalten derselben, eine Betrachtung der Nährstoffe vorbehaltend. [1])

1) Thonboden. [2]) Unter dieser Bezeichnung sollen hier alle Boden, welche Thon in größerer Menge enthalten, zusammengefaßt sein, also auch der weniger bindige, durch geringeren Gehalt an Eisen und Zusatz von grobkörnigem Sande unterschiedene Lehmboden. Der Thon ist das Product großartiger Auslaugeprocesse älterer Gesteine (Granit, Grus, Glimmerschiefer u. s. w.), welche Prozesse vor Alters unter erhöheten Druck- und Temperaturverhältnissen stattfanden. (Keller.) In diese Reihe gehören unsere besten Bodenarten, d. h. diejenigen, auf welchen die theuersten Nutzfrüchte nur allein oder doch am besten gedeihen. — Der Professor Way, Chemiker der englischen Ackerbau-Gesellschaft, hat die Ergebnisse umfangreicher, von ihm angestellter Untersuchungen [3]) veröffentlicht, als deren Resultat sich herausgestellt hat, daß der Thon diejenige Erdart ist, welche die Eigenschaft besitzt, alkalische Stoffe (Kali, Natron, Ammoniak) [4]) in vorzüglichstem Grade vor allen übrigen Erdarten einzusaugen. In allen untersuchten Bodenarten war es der größere oder geringere Gehalt an Thon, welcher ihnen jene Auffaugungsfähigkeit mehr oder minder verlieh, bis sie endlich dem reinen, zusatzlosen Sande gänzlich abging. Bei der großen Wichtigkeit, welche diese Erforschungen für die Praxis gewinnen müssen, halte ich es für gerechtfertigt, näher auf die Sache einzugehen, um so mehr, als Way's Resultate auch anderseitig bestätigt werden.

Nachdem durch Versuche festgestellt war, daß selbst der aus der Tiefe des Untergrundes genommene Thon, welcher nie der Luft ausgesetzt war, jene Auffaugungskraft im vollsten Maße besaß, mußte noch untersucht werden, ob die ganze Thonmasse als solche die Ursache derselben sei, oder ob einzelne chemische Verbindungen,

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1851, S. 498 ff., 1855, S. 199, wo sich eine systematische Bodeneintheilung findet. 1855, S. 341 ff., 525 ff., eine geognostische Eintheilung der Bodenarten Mecklenburgs. — Auch vgl. m. für Dieses und alles Folgende Dr. C. Trommer: Die Bodenkunde. Berlin. 1857.

[2]) Ich wiederhole, daß ich nur ein Resumé neuerer Erforschungen zu geben beabsichtige.

[3]) Journal of the royal agricultural society of England, XI., 313–379 u. XIII., 123—143. Vgl. Arch. f. Landesk. 1857, S. 61, These 7.

[4]) Ammoniak zeigt, ohne gerade ein Alkali zu sein, die wesentlichen Eigenschaften eines solchen, abgesehen von seiner großen Flüchtigkeit, und läßt sich deshalb zu ihnen stellen.

welche der Thon in geringer Menge enthält, die Vermittlung üben. Daß Letzteres der Fall sein müsse, war vorauszusehen, weil bei allen Versuchen im Mittel

1000 Gran Thon nur 3—3½ Gran Ammoniak und
4,37 Gran Kali

aufnahmen. Wäre die ganze Thonmasse aber die Ursache der Aufsaugung gewesen, so hätte diese wenigstens 2—3 Procent betragen müssen, also das Zehnfache des Erhaltenen. Die verschiedenen Versuche Way's zur Entdeckung der aufsaugenden chemischen Verbindung übergehend, füge ich nur hinzu, daß es ihm gelang, mit völliger Gewißheit die Thatsache zu bestimmen, daß **die kieselsauren Doppelsalze in der Thonerde die Ursache jener Aufsaugungskraft sind.** Diese kieselsauren Doppelsalze bestehen aus kieselsaurer Thonerde und einer anderen mit Kieselsäure verbundenen Base. Die von Way näher untersuchten sind namentlich folgende:

1) kieselsaure Thonerde mit kieselsaurem Natron;
2) kieselsaure Thonerde mit kieselsaurem Kalk;
3) kieselsaure Thonerde mit kieselsaurem Kali;
4) kieselsaure Thonerde mit kieselsaurer Talkerde (Magnesia);
5) kieselsaure Thonerde mit kieselsaurem Ammoniak.

Hiebei entdeckte Way, daß die doppelt kieselsaure Verbindung der Thonerde mit Natron die schwächste sei und die übrigen in der hier aufgestellten Reihe folgen, bis zu derjenigen mit Ammoniak, als der stärksten. Daraus ergiebt sich, daß die stärkere Verbindung eine schwächere aus dem Doppelsalze zu treiben vermag, während sie zugleich deren Stelle einnimmt. Ammoniaksalze vertreiben also alle übrigen Basen aus ihren Verbindungen, oder mit anderen Worten, sie werden von allen denjenigen Bodenarten aufgenommen, welche eines oder das andere jener Doppelsalze enthalten. Man erkennt hierin die weiseste Fürsorge; denn Natron und Kalk sind ebenso häufig verbreitet, als Pflanzennährstoffe von geringer Bedeutung, während Kali und Magnesia schon von Wichtigkeit, Ammoniak aber der edelste Stoff ist.

Es folgt aus dem Gesagten, daß **das in der Luft enthaltene Ammoniak, oder das, welches mit dem Dünger oder durch andere verwesende Thier- und Pflanzenkörper mit dem Boden in Berührung kommt, sobald dieser Thon enthält, von ihm ohne Weiteres aufgenommen wird.** (Gleiches geschieht im Verhältnisse mit Kali und Magnesia.) Und zwar geschieht jene Aufnahme des Ammoniak, indem dies die Verbindung in ein überaus schwer lösliches kieselsaures Doppelsalz eingeht. Diese schwere Löslichkeit verhindert das Verschwinden des werthvollen Stoffes, wird aber durch Hinzutritt von kohlensaurem Wasser (s. u.) gemindert und allmälig aufgehoben. Auch eine wiederholte Bearbeitung des Ackerbodens vermindert jene Schwerlöslichkeit.

Zu bemerken ist noch, daß eine schwächere Basis die stärkere aus ihrer doppelt-kieselsauren Verbindung auszutreiben vermag, wenn sie in ihrem ätzenden Zustande

hinzutritt. Dr. Trommer sagt zwar, daß Aetzkalk im Boden nicht vorkomme; wir werden aber (s. u. Kalk) sehen, daß er sich temporär bildet, freilich um dann wieder neue Verbindungen einzugehen, und daß er dem Acker durch alles Ueberkalken zugebracht wird. Die Wirkung des Mergels u. s. w. beruht größtentheils hierauf und wird es zugleich klar, daß in jener Beziehung Vorsicht geboten ist, damit nicht die Vorrathskammer des Bodens ihrer Nährstoffe beraubt werde und zumal das Ammoniak sich verflüchtige.

2) Der Sandboden besteht seiner größten Menge nach aus dem Sande, dem Producte verwitterter Kieselerden und Granitgesteine, findet sich aber im reinen Zustande wohl nie; selbst der sehr leichte Sandboden von Ludwigslust enthält nach Prof. Stöckhardt's Analyse noch 4 % lehmiger Bestandtheile. Dem reinen Sande spricht Prof. Way nun zwar alle Fähigkeit, Düngerstoffe einzusaugen, ab und wird der Thon demnach als das sicherste Mittel zu seiner nachhaltigen Verbesserung empfohlen. Es ist wahr, daß der Thon den Sand verbessert; wie wenig er aber zu diesem Zwecke ein sicheres und gar nachhaltiges Mittel sein wird, weiß jeder Landmann. Es ist aber auch mit dem Sandboden, wie er dem Praktiker unter den Füßen liegt, nicht so schlimm, wie der Theoretiker ihn sich in der Studirstube vorstellt. Selbst in dem allergeringsten Sandboden findet sich kieselsaurer Kalk, und dies ist ein Salz, welches ebenfalls sehr begierig Ammoniak aufnimmt. Das kohlensaure Wasser (s. u.) entbindet aus den Kieselerden die Kieselsäure, welche sich mit dem basischen Kalksalze des kohlensauren Kalkes, den entweder die Ackererde schon enthält oder den das Mergeln ihr zubringt, theilweise verbinden kann. Jacquelain hat nachgewiesen, daß sich bei der durch kohlensauren Kalk bewirkten Zersetzung der Gesteine, z. B. des Feldspaths, des häufigsten aller Mineralien, immer etwas basisches Kalksalz bildet. Von der Düngung abgesehen, ist es auch gar nicht anders möglich, die nach seiner chemischen Zusammensetzung [1]) ganz unverhältnißmäßige Fruchtbarkeit des Sandbodens anders zu erklären, als dadurch, daß man an den kieselsauren Kalk denkt. Auch der Feldspath, welcher sich in unzähligen kleinen Krystallen im Sandboden, wenigstens in Mecklenburg, findet, erleidet durch doppelt kohlensauren Kalk eine Zersetzung, wobei kohlensaures Kali entsteht und Kieselsäure frei wird. Es entstehen also Stoffe, welche eine wichtige Nahrung besonders der auf Sandboden sehr gut gedeihenden Wurzel- und Knollengewächse sind. Die gedachten Zersetzungen werden unten eingehender behandelt werden; es kam hier nur darauf an, die Ertragsfähigkeit des Sandbodens anzudeuten und die Stoffe, auf denen sie beruhet, einstweilen hervorzuheben. — Bei sonst zweckmäßiger Cultur wird der Mergel, besonders wenn er sehr thonig ist, auch dieser Bodenart von Nutzen sein, und erinnere ich beiläufig an die Mergel-Theorie des Gutsbesitzers Dr. Gehrcke auf

---

[1]) Analysen mecklenburgischer Bodenarten von Professor Stöckhardt s. im Arch. f. Landesk. 1854, S. 501 ff.

Frauenmark, welche ihrer Zeit so manchen Streit hervorrief. Zu übersehen ist jedoch auch nicht, daß der Sandboden in seiner physischen Lockerheit und Mürbe einen natürlichen Vorzug vor dem strengeren Boden besitzt.

3) Der Humusboden. Zu dieser Abtheilung rechne ich alle jene Bodenarten, welche bei einem Humusgehalte von 6—8% und mehr eine dunkle Färbung angenommen haben. Einst spielte der Humus eine bedeutende Rolle in der Landwirthschaft; jeder Praktiker weiß seinen Werth auch heute noch zu schätzen, während die Theoretiker von „längst verlassener Humustheorie" (Liebig) sprechen. Sie haben Unrecht, und man braucht nicht zu befürchten, daß man zur Zahl der Humustheoristen gestellt werde, wenn man behauptet, daß ein bedeutender Humusgehalt dem Boden unter sonstigen nicht ungünstigen Verhältnissen einen Werth giebt, der ihn in die erste Reihe der Bodenarten stellt. Freilich ist zu unterscheiden zwischen dem humus- und dem durch seine schwarze Farbe ausgezeichneten eisenhaltigen Boden. Die Chemie hat bei ihren Aschenanalysen, und theilweise durch die Liebhaberei zu künstlichen und concentrirten Düngestoffen verführt, eine Zeitlang vergessen, auf Dasjenige, was sie im Tiegel verbrannte, ebenso Rücksicht zu nehmen, wie auf die festen mineralischen Stoffe und das flüchtige Ammoniak. Das Verbrannte war der eigentliche Pflanzenleib, und dieser besteht doch zum Theil aus dem Kohlenstoffe des Humus. Ja, die aus dem Humus sich entwickelnden Säuren sind für die Pflanzen die Zuführerinnen der mineralischen Nährstoffe. De Saussure ist immer ein gründlicher Vertheidiger der organischen Bodenstoffe gewesen und neuerdings durch Berzelius, Mulder, Malaguti, Johnston u. A. kräftig unterstützt. Aus dem Humus entstehen nach und mit einander Dammsäure (Huminsäure), Torfsäure (Ulminsäure), Kohlensäure, Kohlenwasserstoff, Ammoniak und treten, wichtige Nährstoffe bildend, in Verbindung mit den Pflanzen.

Die Herren Verdeil und Risler haben bei ihren Untersuchungen[1]) derjenigen auflöslichen Stoffe, welche das Wasser der Ackererde entzieht, zugleich interessante Resultate über eine Substanz gewonnen, welche dem Wasser jene Stoffe auflösen hilft. Insbesondere hat sich Folgendes herausgestellt:

1. Jede gute Ackererde enthält eine neutrale, dem Zucker ähnliche, auflösliche organische Materie.
2. Diese Materie ist sehr hygroscopisch und erfordert wenig Wasser zu ihrer Auflösung.
3. Sie beförderte die Auflösung der mineralischen Stoffe des Erdreichs, aus welchem sie gezogen wurde.
4. Der Stickstoff (im Mittel 1,5% des Gewichtes) kommt in Form von Ammoniaksalzen in ihr vor.
5. Diese neutrale Materie ist ein Bestandtheil des Humus.

---

[1]) Agriculteur praticien. 1852, Novbr. S. 37 ff.

Indem ein Theil der Pflanzenstoffe, welche in dem Erdboden in der Zersetzung begriffen sind, mit Kalksalzen in Verbindung tritt, neutralisirt sich solcher Theil ihrer Masse, welcher sonst, den übrigen zersetzten Pflanzenstoffen gleich, in Säuren (Damm-, Kohlensäure) übergehen würde. Von zerriebenem Quarze (Kieselerde), welcher mit einer aus Wasser und der neutralen Materie bestehenden Mischung in Verbindung gebracht wurde, fand sich eine beträchtliche Menge Kieselerde aufgelöst (1 Theil Kieselerde bedarf zu seiner Lösung sonst nach gewöhnlicher Annahme 1000 Theile, nach Liebig 500 Theile, nach Fuchs 7700 Theile Wasser). Kohlen- und phosphorsauren Kalk löste jene Mischung vollkommen auf. — Diese sehr wichtigen Resultate sind geeignet, dem Humus und mit ihm dem Stallbünger ihre frühere wichtige Stellung zum Theile zurückzugeben.

Nach des Professors Stöckhardt Analysen enthalten die von ihm untersuchten mecklenburgischen Bodenarten im Mittel 3,5 % Humus.

Aus der Vermischung der gedachten drei Bodenarten entsteht eine Menge anderer, welche einzeln zu berücksichtigen viel zu weit führen würde. Es sollte hier nur das natürliche Verhalten derjenigen drei Stoffe, von welchen sie ihre Namen haben, besonders in Rücksicht auf den Hauptnahrungsstoff der öconomischen Gewächse, den Stickstoff, hervorgehoben werden, ein Verhalten, welches von den verschiedenen Mischungen bedingt, von den jedesmaligen Verhältnissen derselben natürlich modificirt wird. Deshalb konnte eine Besprechung des Kalk-, Torf- und anderer Bodenarten hier übergangen werden. Auch daß der Werth der eigentlichen Ackerkrume in sehr vielen Fällen von der Beschaffenheit des Untergrundes abhängig ist; daß sie durch das Heraufbringen guter Grunderde bereichert wird, während ein schlechter Untergrund wohl erst unschädlich gemacht werden muß, — Alles dies, obwohl es zur Berechnung der natürlichen Güte eines Bodens gehört, kann nur beiläufig berührt werden.[1])

II. Die Luft im Boden. Jeder Boden kann den Pflanzen seine nährenden Bestandtheile nur in einem flüssigen, aufgelösten Zustande zu Theil werden lassen, da jene überall keine feste, selbst nicht im Wasser schwimmende (schwebende) Stoffe aufnehmen können. Deshalb enthält jeder Boden auch immer nur einen geringen Theil seiner Masse an assimilirbaren Nährstoffen. Diese Masse wechselt und ist theilweise von der Bearbeitung, also von der Kunst des Menschen abhängig. Ein gutes tiefes Pflügen, besonders vor Winter, fleißiges Eggen, das Aufeggen der Saaten im Frühjahre[2]) vermitteln das Vonstattengehen der chemischen Processe im Boden und die Auflöslichkeit seiner Salze.[3]) In Wahrheit

[1]) Gehaltsvergleichungen meckl. Bodenarten s. in Arch. f. Landesk. 1854, S. 593 ff. u. 1855 S. 199 ff.

[2]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1856, S. 301 ff.

[3]) Ein tief und sorgfältig bearbeiteter Boden wird unter allen Umständen sowohl weniger von Näße, als von Trockenheit zu leiden haben, im Vergleiche mit einem roher bearbeiteten (Stöckhardt). Jener wird in dem Zustande sich befinden, welchen der Landmann „frisch“ nennt. Das tiefere Bearbeiten scheint besonders den Kleearten und Futtergräsern zuzusagen. Die Engländer säen diese

ist die Bearbeitung nebst der Düngung Dasjenige, worauf des Landmannes Hauptaugenmerk gerichtet sein muß. Das Wasser und die Luft müssen ungehindert zum Humus treten können, daß er verwese, zu den Mineralien, daß sie sich zersetzen, zu den Wurzeln, daß sie fröhlich einsaugen. Die mit Vorsicht allmälige Vertiefung der Ackerkrume befähigt diese zur Aufnahme einer größeren Dungmenge. Die Folge davon ist unleugbar größere Nahrungshaltigkeit des Bodens und unter sonst nicht ungünstigen Verhältnissen Vermehrung der Ernte.[1]) Das Drainen der Ländereien hat in jüngster Zeit schlagend bewiesen, welche Vortheile die Landwirthschaft aus solcher größeren Aerification des Bodens gewinnt. Denn vermittelst der Drains den Wasserüberfluß ableiten, das heißt zugleich den Zutritt der Luft in's Erdreich vermehren. Die Folge des Drainens ist aber eine reichere Kornerzeugung gewesen, wie es ja längst bekannt ist, daß feuchte, ebene, obwohl fruchtbare Aecker mehr Stroh, als Korn liefern. Für die Pflanze ist aber nur eine solche Luft von Vortheil, welche ihr durch die Capillarität (Haarröhrchenanziehung) eines wohl bestellten Bodens zugeführt wird, während der Zutritt von einer durch Erde nicht vermittelten Luft, also durch Risse, Löcher u. s. w., bekanntlich schädlich ist. Die Pulverung des Bodens vermittelt außerdem die Vernichtung schädlicher Thiere, das möglichst vollkommene Zertheilen des Düngers, ein berücksichtigungswerther Umstand, da in Klumpen liegender Dünger für die Cultur so gut wie verloren ist, oder — wie der Landmann sagt — vertorft, versauert. Sie allein ermöglicht ferner, daß die befruchtenden, feuchten Niederschläge der Luft, Thau, Regen, Schnee, dem ganzen Felde gleichmäßig zu Gute kommen.[2]) Einen überall gleichen Stand der Saaten erzielt der Landmann nur durch sie. Von den Manipulationen, welche den Zweck haben, einen Boden dem Einflusse der Atmosphärilien zu öffnen, nenne ich das Einstreuen von Ziegelmehl auf strengen Thonboden und kalte moosige Wiesen, das Düngen mit allen Arten Kohle (verkohlten Sägespänen, verkohltem Unkraute, mit Ruß, Kreide, auch das Mergeln der Aecker u. a. m.[3]) Man erinnert sich ferner vielleicht an das Ackerbausystem des englischen Generals Alex. Beatson, welcher seine Ländereien mit trocken gebranntem und pulverisirtem Thone düngte, ein unter Umständen gewiß empfehlenswerther Handgriff, schwere Bodenarten mürbe zu machen, weshalb es unbegreiflich erscheint, daß jenes System nicht von längerer Dauer gewesen oder doch wieder aufgenommen worden ist.

---

deshalb unter die Gerste, welche nach Rüben folgt, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß sie sich in einem tief gelockerten Boden am besten befinden. Sie lieben durchaus freie Bewegung ihrer Wurzeln nach allen Seiten hin, weshalb sie auf festem Thonboden so oft zerschlagen. — Vgl. Arch. f. Landesk. 1855, S. 707.

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1856, S. 365 ff.

[2]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 686. — 1855, S. 608 (Charakteristik der zur Bearbeitung des Bodens dienenden Geräthe).

[3]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1853, S. 641. 750.

Die in den Zwischenräumen der Ackererde eingeschlossene Luft hat aber keinesweges eine gleiche Zusammensetzung, wie die atmosphärische Luft.[1]) Nur ein geringer Theil des Sauerstoffes bleibt im Boden erhalten, woraus man geschlossen hat, daß auch die Wurzeln desselben zu einem der Athmung ähnlichen Processe bedürfen. Der größte Theil der Luft geht im Boden auf Kosten des Sauerstoffes in kohlensaures Gas über, wobei alsdann der Normalgehalt der atmosphärischen Luft an Stickstoff frei wird und andere Verbindungen eingeht oder — in geringer Menge — in die Atmosphäre zurücktritt mit dem in dieser befindlichen Wasserstoffe Ammoniak und Salpetersäure bildend (durch Hinzutritt von Sauerstoff). Ich bitte, diesen Umstand zu bemerken; er ist bisher beiweitem nicht genug berücksichtigt. Ueber die Intensität, mit welcher die Veränderung der atmosphärischen Luft im Boden vor sich geht, besitzt man noch keine genaue Kenntniß, da sie der Beobachtung zu sehr entzogen ist; doch ist anzunehmen, daß sie sehr leicht vor sich gehe (Léwy).[2]) Jene enthält, wie bekannt, im Normalzustande $0,_{0005}$ Kohlensäure; im Boden enthält sie 22—23mal so viel (bei ungedüngtem) und bis 245mal so viel (bei frisch gedüngtem Lande). Die Entwickelung dieser großen Menge von Kohlensäure geht dadurch vor sich, daß der Sauerstoff der eintretenden Luft den Kohlenstoff der organischen Bodenmaterie (des Humus, Düngers) langsam verbrennt (zersetzt) und sich mit ihm vereinigend Kohlensäure (d. i. Sauerstoff + Kohlenstoff) bildet. Daher entspricht auch das Volumen des kohlensauren Gases in der Erde beinahe dem Volumen des entschwundenen Sauerstoffgases (Boussingault). Dieser, der Sauerstoff, wäre im Boden als solcher auch nur von sehr geringer Bedeutung, da er keinen einzigen Pflanzennährstoff aufzulösen vermag; die Kohlensäure aber kann, wie wir weiter unten sehen werden, mit Beihülfe des Wassers alle jene Nährstoffe zersetzen, welche den öconomischen Pflanzen nothwendig sind. Die Resultate der sehr interessanten Versuche Boussingault's und Léwy's sind zwar schon an einem andern Orte dieser Zeitschrift angeführt[3]); der Vollständigkeit wegen füge ich sie jedoch hinzu:

1. Nimmt man die mittlere Dicke des Ackerbodens zu 35 Centimetres an, so bekommt man auf 1 Hectare (= 200 □R. preuß.) 3500 Cubikmetres Luft.

2. Die in einem Hectare Ackerland, welches vor fast einem Jahre gedüngt war, eingeschlossene Luft besitzt eben so viel Kohlensäure, wie 18,000 Cubikmetres atmosphärischer Luft.

---

[1]) Boussingault u. Léwy, über die im Erdboden eingeschlossenen Gase. Comptes rendus 1852. Novbr. Nr. 22. XXXV, S. 765—775. — Cosmos, 1852. Dec. S. 100 ff. Journ. für practische Chemie LVIII, S. 341.

[2]) Ein Beispiel, wie leicht die Verbreitung eines Gases im Boden vor sich geht, geben die bei Gasleitungen gemachten Erfahrungen. Oft wurden Menschen in Wohnungen, welche nicht ein einziges Gasrohr enthielten, krank, sogar getödtet, weil ein in der Nachbarschaft liegendes Rohr gesprungen war. (Bock.)

[3]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 283.

3. In frisch gedüngtem Lande steigt die Menge der Kohlensäure in einem Hectare bis zu der Menge, welche 200,000 Cubikmetres atmosphärischer Luft enthalten.

4. In Ansehung ihres Gehaltes an Kohlensäure kann die im Thonboden eingeschlossene Luft diejenige des Sandbodens um das Sechsfache übersteigen, während die eines sehr humusreichen Bodens die des Lehmbodens um das Vierfache übertreffen kann.

5. Das Verhältniß der in den verschiedenen, der Untersuchung vorgelegenen Bodenarten eingeschlossenen Luft überhaupt war: Thonboden 7,0, Sandboden 7,6, sehr humusreicher Boden 14,3.

Der Nutzen dieser Kohlensäure im Pflanzenhaushalte muß ein sehr bedeutender sein, wenn man nicht annehmen will, daß ein Stoff, welcher sich in solcher Menge findet, geradezu verloren gehe. Dies aber widerspricht nicht nur der Weisheit in der Naturordnung direct, sondern ist auch um so weniger glaublich, als die Kohlensäure ein wesentliches Mittel zur Auflösung aller Nährstoffe — auch der im Wasser unlöslichen — ist.

III. Das Wasser. Moleschott nennt das Wasser den erlösenden Stoff für die Pflanzen, und allerdings ist es von großer Bedeutung für sie, obwohl die frühere Meinung, daß es selbst der einzige Nahrungsstoff für sie sei, jetzt längst berichtigt ist. Nur vermittelst des Wassers können den Pflanzen feste Stoffe assimilirbar gemacht werden. Das Wasser aber ziehen sie meistens durch ihre Wurzeln aus dem Boden; denn daß einige Pflanzen Wasserdunst aus der Luft aufnehmen, kann nicht mit der Wurzelthätigkeit in Vergleich gebracht werden, da sie diese Thätigkeit in sehr verschiedenem Grade besitzen. Den Cerealien mangelt sie wahrscheinlich völlig. (Liebig.) Indem man früher glaubte, daß die öconomischen Gewächse ihre Wurzeln nur auf eine sehr geringe Tiefe in die Erde senkten, kam man zu dem irrigen Schlusse, daß sie ihre in Wasser gelöste Nahrung zumal aus der Oberfläche des Bodens entnähmen. Die Erfahrungen der neueren Zeit [1]) lehren aber zur Genüge, daß die Wurzeln jener Gewächse eine Tiefe von 5—7 Fuß, damit also ein sehr bedeutendes wasserhaltiges Gebiet durchsaugen. Ja, die Wurzeln gehen um so schneller in die Tiefe, je reicher diese an nahrungskräftigem Wasser ist.

Die Praxis hat es genügend gelehrt, daß nicht jedes Wasser für das Wachsthum der Pflanzen vortheilhaft ist. Wir wissen, daß auf Moorboden, in eisengeschwängerten und stagnirenden Pfützen nur wenige für den Landmann ganz unbrauchbare Pflanzen gedeihen. Den Cerealien und Schotenfrüchten sind derartige Standorte nachtheilig und gewöhnlich nur mit großer Mühe und vielen Kosten anpassend zu machen. Dagegen hat das Drainen wieder zur Genüge nachgewiesen, daß selbst solche, von Natur feuchte, „kalte und nasse" Bodenstellen fruchtbar gemacht werden können, wenn das Ansammeln einer bewegungslosen Feuchtigkeit durch die Ableitung der Thonröhren

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 686. — 1857, Februar-März-Heft.

verhindert wird. Die jährliche Wassermenge wird durch die Röhren natürlich nicht vermindert und das ist auch durchaus nicht nöthig.[1]) Aber diese bewirken ein stetes Bewegen der Wassertheilchen nach unten hin; sie vermehren oder erregen die Capillarität des Bodens — innige Durchdringung mit feuchten Stoffen; sie ermöglichen oder befördern das Hinzutreten der Atmospärilien durch die Wege der Wassertheilchen — stärkere Pressung nach unten; kurz, sie verhindern eben, daß das Wasser bei ungünstigen Witterungsverhältnissen (z. B. auf hartgeschlämmtem Thonboden) in denjenigen Zustand übergehe, in welchem es der Landmann „sauer" nennt. Dieser saure Zustand wird gebildet durch die Fäulniß der in bewegungslosem Wasser enthaltenen organischen Bestandtheile, wie denn bei jedem Körper eine Fäulniß dann eintritt, wenn er, von dem reichlichen Zutritte der Luft abgeschlossen, der Einwirkung des Wassers ausgesetzt ist.[2])

Wir ersehen hieraus, daß unsere Feldfrüchte eines in steter Rastlosigkeit begriffenen Wassers zu ihrem Gedeihen bedürfen, und der Landmann hat ganz Recht, wenn er solches Wasser ein lebendiges, den durch dasselbe hervorgebrachten Zustand des Bodens aber einen frischen nennt. Auch wenn also nicht täglich frisches Wasser aus der Luft herniederfällt, enthält dennoch der Ackerboden ein solches, welches fortwährend Theile an ihn abgiebt und neue Stoffe aufnimmt. Vermehrt wird diese Wasserthätigkeit durch lockere Bearbeitung des Bodens, weil durch sie dem Wasser unzählige Wege geöffnet sind, und der Raum, welchen ein Wasserpartikelchen zu erfrischen und zu durchdringen hat, der Durchdringungsfähigkeit desselben möglichst angemessen hergestellt wird. Der Abfluß des Wassers in die Tiefe findet — wenn auch fortwährend — doch immer nur in geringem Maße statt, da die Haarröhrchenkraft des gelockerten Bodens, welche das Wasser zu halten strebt, dem Drucke der Luft, welche es nach unten zu stoßen strebt, entgegenarbeitet. Und indem der gelockerte Boden von der Feuchtigkeit inniger durchdrungen ist, also ohne Zweifel nicht nur eine größere Anzahl Wasserpartikelchen, sondern auch eine größere Wassermenge in sich vertheilt enthält, als ein minder gelockerter, widersteht er gleicher Weise dem Austrocknen durch die Sonnenstrahlen und Winde länger, als ein roher bearbeiteter. Deshalb ist es vollkommen mit der Erfahrung im Einklange stehend, wenn die Theorie den Lehrsatz aufstellt, daß ein wohlgelockerter Boden weniger von Nässe sowohl, wie von Dürre zu leiden hat, als unter sonst gleichen Verhältnissen ein oberflächlich bearbeiteter.

---

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1853, S. 639.

[2]) Fäulniß ist die Zersetzung eines organischen Stoffes ohne Verbrennung (ohne Einwirkung des Sauerstoffes) und eine Vermischung der Grundstoffe zu neuen Verbindungen mit Wasser. Unter Beihülfe der Verbrennung entsteht die Verwesung. (Liebig.) Der Dung in wohlgelockertem Boden verweset, während der tiefer in die Erde begrabene thierische Körper verfault. Zwei verschiedene Arten der Zersetzung eines organischen Körpers, welche allerdings nicht strenge unterschieden werden können, weil in den meisten Fällen Luft und Wasser zugleich, wenn auch nicht gleich intensiv wirken. — Gemäß diesem konnte Herr Professor Stöckhardt, Arch. f. Landesk. 1853, S. 576, uneigentlich das Ammoniak (Stickstoff + Wasserstoff) verfaulten, die Salpetersäure (Stickstoff + Sauerstoff) verweseten Stickstoff nennen.

Wasser im chemisch-reinen Zustande (Wasserstoff + Sauerstoff) findet sich bekanntlich in der Natur nicht, es kann also auch nicht zur Aufnahme in die Wurzeln der Pflanzen kommen. Das Wasser der Natur ist immer mehr oder weniger mit fremden Stoffen (Säuren, Salzen oder Erden) vermischt. Sobald es aus den atmosphärischen Niederschlägen in den Erdboden eintritt, muß es auch an der Thätigkeit desselben Theil nehmen, sei es, daß es selbst einen Theil seines Normalgehaltes an Sauerstoff oder Wasserstoff abgiebt, sei es, daß es andere Stoffe an sich nimmt. Zu den letzteren gehört namentlich die, wie wir sahen, reichlich anwesende Kohlensäure, welche im Wasser sehr leicht löslich ist. In Verbindung mit dieser und anderen Salzen (z. B. Natron, welches auch die Auflösung anderer Salze beschleunigt) beginnt alsdann das Wasser seine „erlösende" Rolle, es bereitet die Salze zur Pflanzennahrung und bringt ihnen dieselbe dar. Abgesehen von anderen Stoffen, ist es demnach Kohlensäure haltiges Wasser, welches die Pflanzen zu sich nehmen. In ihnen scheidet es sich wieder aus seinen im Boden eingegangenen Verbindungen, lagert letztere zu festen Stoffen ab und bleibt entweder selbst als Nahrungsstoff in ihnen oder tritt während der Nacht, jedoch mit Kohlensäure, aus den grünen Theilen verdunstend aus. — Die im Erdboden stattfindenden Verbindungen des Wassers hat der Theoretiker vorzüglich in's Auge zu fassen, um so mehr, als es leicht durch äußerliche Beobachtung schon wahrzunehmen ist, wie schädlich ein Uebermaß wässeriger Nahrung, z. B. in sehr nassen Jahren und in Niederungen, auf die Productionskraft der Pflanze einwirkt. In jenen ist aber auch der kürzeste Weg gegeben, um die Bodensalze zur Nahrung aufzulösen.

Das Wasser, welches im Boden mit Kohlensäure in Verbindung tritt, nimmt, wie es bei jeder Verdichtung geschieht, einen höheren Wärmegrad an. Wenn diese so entwickelte Wärme auch, auf die ganze Ackerkrume vertheilt, eine unmeßbar kleine ist, so ist sie dennoch von großer Wichtigkeit für die jedesmal stattfindenden chemischen Processe, indem sie die Auflöslichkeit schwer löslicher Pflanzennährstoffe befördert.

Ich habe mich bemüht, die Bezugsquellen der Pflanzennährstoffe und ihr Verhalten zum Ackerboden hier möglichst allgemein darzustellen, weil es mir darum zu thun war, den Ackerboden in seinem natürlichen Zustande demjenigen gegenüber zu stellen, welchen die Kunst des Landwirthes bereitet oder zu bereiten streben soll. Es versteht sich von selbst, daß, was oben neben einander gestellt und theilweise nur angedeutet wurde, im Boden mit und neben einander vorgeht. Ich möchte hier noch ausdrücklich darauf hinweisen, daß dieser in ununterbrochener Thätigkeit begriffen ist. Wenn der Landmann von der Ruhe seines Ackers während der Brache, während des Winters in seinem eingefrorenen und mit Schnee bedeckten Zustande spricht, so mag er diesen Ausdruck wohl insofern gebrauchen, als dadurch bezeichnet sein soll, daß der Boden kein Korn trage. Eine physische oder chemische Unthätigkeit aber unter diesem Ruhen zu verstehen, ist geradezu unrichtig, wie sich schon daraus ergiebt, daß als Folge desselben eine Kräftigung des Bodens hervorgehen

soll. Jeder Kräftigung aber muß eine energische Thätigkeitsentwickelung vorangehen, sei sie Aufnahme neuer Stoffe (aus der Luft), sei sie Zersetzung eigener Bestandtheile. Beide Arten der Thätigkeit finden während jener Ruhezeit neben einander statt. Während der Bedeckung mit Schnee und der Erfrierung des Bodens herrscht zwar der Proceß der Zersetzung seiner Bestandtheile, der Verwitterungsproceß vor, in Folge dessen der Boden mürbe wird. Auch während der Brache geht der Verwitterungsproceß in geringerem Maße unausgesetzt vor sich, und das mehrfache Pflügen während derselben hat den Zweck, theils neue Stoffe zur Zersetzung nach oben zu bringen, theils die Erde mit den befruchtenden Atmosphärilien zu tränken. Der Landmann will, und das ist sein Endzweck bei der Brache, daß sein Acker vermittelst ihrer einem vollen Nahrungsmagazin gleich werde, welches der Pflanze harret, um sie zu speisen, nämlich reichlich zu speisen. Denn das ist eines der ersten öconomischen Gesetze, durch welches sich manche scheinbare Stoffverschwendung im Haushalte der Natur erklärt, daß den pflanzlichen Individuen ihre Nahrung reichlich gegeben werden muß, will man anders Segen von ihnen haben. Nach diesem liegt die Bedeutung der Brache auf der Hand, und wenn man nicht umhin kann, in dem Streite, welcher noch immer über ihren Werth herrscht, bei einem nahrungsarmen, wie bei einem strengen Thonboden [1]) entschieden für sie Partei zu nehmen, so ist dennoch ihr Werth ein jedesmal durch die Nahrungsmenge des betreffenden Ackers bedingter. [2]) Zu den Gesichtspunkten, von welchen die Beurtheilung der Brache ausgehen muß, gehört aber auch noch der, daß es sich nicht nur um Beschaffung reichlicher Nahrung, sondern ebensowohl um nachhaltige Bodenverbesserung, der Endaufgabe aller wahren landwirthschaftlichen Kunst, handelt. In dieser Hinsicht nützt eine Ueberdüngung mit concentrirten und künstlichen Düngestoffen bei der ersten Saat nach der Brache viel, wenn man durch ihre Vermittelung einen starken Fruchtstand erzielt, weil dieser bekanntlich ein vorzügliches Mittel zur Vermehrung der Bodenkraft ist.

Es bleibt uns jetzt noch die Betrachtung der verschiedenen Nährstoffe des Bodens übrig und zu zeigen, vermittelst welcher Factoren ein jeder derselben in die Pflanzen gelangen kann. [3]) Dem Plane dieser Arbeit gemäß wird jedoch auch hier nur andeutungsweise das Aeltere berührt, nur kurz das Neuere hervorgehoben werden. Jene Nährstoffe oder deren Grundstoffe sind einfach und hauptsächlich die folgenden:

1. Kieselerde.	5. Magnesia (Talkerde).	9. Sauerstoff.
2. Phosphorsäure.	6. Kali. } Alkalien.	10. Wasserstoff.
3. Schwefelsäure.	7. Natron } Alkalien.	11. Kohlenstoff.
4. Kalk.	8. Metalloxyde.	12. Stickstoff.

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1855, S. 203.

[2]) Vgl. das. 1856, S. 361.

[3]) Vgl. H. Wicke im Deutschen Museum. 1854, Nr. 21. — H. Rose in Erdmann's Journal. Bd. LIII., S. 115 ff. 489 ff. — Vgl. Arch. f. Landesk. 1855, S. 591 ff. 709 ff. Ueber den pract und commerciellen Werth einiger Kraftdünger, von Prof. Völcker.

1) Die Kieselerde[1]) ist für die Cerealien von großer Bedeutung, obwohl sie in ihnen nur dem (mechanischen?) Zwecke zu dienen scheint, daß sie das schwache Halm- und Blattgerüste zur Aufrechthaltung befestigt. Ihre Ablagerung geschieht vornämlich in den peripherischen Organen, also in der Oberhaut der Halme und an den Rändern der Blätter. Wie sehr sie in letzteren vorhanden ist, bekundet dem sie unvorsichtig Anfassenden ihre schneidende Schärfe. Verbrennt man einen Halm von Equisetum (Schachtelhalm), so bleibt ein vollständiges Skelet von ihm zurück, d. i. sein ganzes Kieselerde-Gerüste; bei den Halmen der Cerealien kann man mit Vorsicht gleiche Resultate erzielen. Eine Weizen-Ernte entzieht dem Magd. Morgen ca. 106,25 Pfund Kieselerde. (Bobierre.)

Wenn man einer Haferpflanze auflösliche Kieselsäure vorenthielt, wurde sie nur 3 Zoll lang, die Farbe war abnorm, die Blätter starben ab, sie kam nicht zur Blüthe. — Sobald reines Quarzpulver hinzugegeben wurde, wuchs die Pflanze freudig und enthielt 23% Kieselsäure, genau so viel, wie eine im Blumentopfe mit Ackererde gezogene Haferpflanze enthielt. Die Kieselerde war somit ein ganz unentbehrlicher anorganischer Nährstoff. (Fürst zu Salm-Horstmar.[2])

Die Kieselerde (Kieselsäure) besteht aus 48,04 Kiesel und 51,96 Sauerstoff. Sie ist in Wasser fast unlöslich; nach Liebig lösen 500, nach Fuchs 7700, nach bisheriger Annahme 1000 Theile Wasser nur 1 Theil Kieselsäure. In den Cerealien sind enthalten Procente Kieselsäure in

	Weizen.		Roggen.		Gerste.		Hafer.		
	Sam.	Stroh.	Same.	Stroh.	Same.	Grann.	Same.	Stroh.	
Nach Weber	1,18	67,90							
Nach Way und Ogston	1,2	69,30	3,62	—	32,73	70,77	47,80	49,50	auf Thonbod.
			14,61		22,25	68,50	46,55	45,69	auf Sandbod.
Nach Will u. Fresenius	—	—	0,17	63,89					

	Antoxanth. odoratum.	Allopecurus pratensis.	Avena pubescens.	Italienisch. Raygras.	
Nach Way und Ogston	28,36	38,75	36,25	50,55	in der Reife.
				60,62	
				59,18	in der Blüthe.

Die Leguminosen enthalten durchschnittlich 3% Kieselsäure.

Wie die kieselsauren Doppelsalze dem Thonboden seine hervorragenden Eigenschaften verleihen, die Düngerstoffe, zumal Ammoniak, einzusaugen, ist schon oben gezeigt. Wundern muß man sich auf den ersten Blick billig, wie eine so große Masse schwer lösbarer Stoffe in den Pflanzenkörper gelangt. Unter allen Kieselerde-

[1]) Vgl. Arch. f. Landeskd. 1854, S. 283. — 1855, S. 698. — Landw. Centralbl. f. Deutschl. 1855, S. 137 ff. 287 ff. — Journ. f. Landw. 1856, Heft VII, S. 357 ff.

[2]) Journ. f. pract. Chemie 1851. LIV, S. 129—133.

Verbindungen (Silikaten) ist der Feldspath der häufigste; wir betrachten ihn. Er besteht aus kieselsaurem Kali und kieselsaurer Thonerde. Tritt nun dieser Feldspath mit kohlensaurem Wasser im Boden zusammen, so verbindet sich sein Kali mit der Kohlensäure des Wassers, wodurch die Kieselsäure frei wird. Kohlensaures Kali aber ist theils ein wichtiger Nährstoff, theils ein in Wasser leicht lösliches Salz, welches wieder die Fähigkeit besitzt, Kieselsäure aufzulösen. So kann auch letztere zur Nahrung dienen. Aber auch das kohlensaure Wasser löst die freie Kieselsäure (Dumas), wie sie sich z. B. im Quarz findet. Daß endlich auch die von Verdeil und Risler aus dem Humus der Ackererde extrahirte neutrale Substanz Kieselsäure in beträchtlicher Menge auflöst, ist oben erwähnt. Alle diese Zersetzungen und Auflösungen werden vermehrt, wenn eine beträchtliche Wärme im Erdboden vorhanden ist, wie sie bei jeder Zersetzung frei wird.

2) Die Phosphorsäure besteht aus 43,97 % Phosphor und 56,03 % Sauerstoff. Sie ist im Boden an (Ammoniak, Talkerde, Thonerde, Eisenoxyd) Kali und besonders an Kalk gebunden. Die alkalischen Verbindungen sind leicht, die übrigen sehr schwer löslich. Die Wirkung dieses Stoffes auf die Vegetation erstreckt sich auf alle Nutzpflanzen, auf die Wiesen und über sie hinaus auf alles Vieh, welches ein phosphorreiches Futter erhalten hat. Man rechnet den Verbrauch einer Weizenernte an Phosphorsäure auf ca. 18,75 Pfund auf den Magd. M. (Bobierre. Stöckhardt.) Eine mittlere Roggenernte bedarf auf den Morgen (Magdeburger?) 12—14 Pfund. (Stöckhardt.)[1] Die untersuchten guten mecklenburgischen Bodenarten haben sich als sehr reich an ihr erwiesen und enthalten ca. 1/10 % derselben.[2]

Die Phosphorsäure ist ein Bestandtheil vorzüglich der Körner und der grünen Theile junger Pflanzen und ein Dünger, welcher neben Stickstoff auch an ihr reich ist, ist zur Hervorbringung großen Kornertrages vorzüglich qualificirt. Sie kann den Gehalt des Weizens an Kleber um 17 % erhöhen. (Liebig.) Die Untersuchungen von Dumas haben bewiesen, daß dieser sehr wichtige Stoff in allen seinen Verbindungen, auch mit Kalk, ziemlich leicht in einem Wasser, welches Kohlensäure enthält, also auch im Regen- und Quellwasser, auflöslich ist. Erbsenstoff (Legumin) ist der phosphorreichste aller eiweißartigen Körper. (Norton.)

In der Wetterau (Hessen-Darmstadt), bei Redwitz am Fichtelgebirge (Obermainkreis in Baiern), in Estremadura (Portugal) sind große Lager von phosphorsaurem Kalk, s. g. Knochenerde.[3] Die in der Wetterau in solchem Lager sich findenden phosphorsauren Gesteine (Osteolith u. s. w.) enthalten zwischen 80 und 90 % phosphorsauren Kalks. — Gewiß werthvolle Düngerschätze, wenn auch nicht, um mit Moleschott zu sprechen, Schätze des Geistes zur Vermehrung sinneskräftiger Gedanken![4]

---

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1853, S. 349. — 1854, S. 48.

[2]) S. das. 1854, S. 600.

[3]) S. Annalen von Liebig, Wöhler und Kopp. Bd. LXXIX, S. 1 ff.

[4]) Vgl. „Ueber phosphorsauren Kalk", Arch. f. Landesk. 1855, S. 710 ff.

3) Die Schwefelsäure, aus 40,1 Schwefel und 59,9 Sauerstoff bestehend, findet sich gewöhnlich nur im gebundenen Zustande, da ihre Verwandtschaft zu Basen sehr bedeutend ist. Sie ist für die Landwirthschaft besonders wichtig, wenn sie an Ammoniak, Kali (löslich) oder an Kalk (Gyps) gebunden ist, befördert das Wachsthum der Pflanzen und damit, wenigstens mittelbar, den Körneransatz. Das Pflanzen-Eiweiß enthält Schwefel. Ich habe mit schwefelsaurem Kali als Düngestoff mannigfache Versuche gemacht und immer eine außerordentliche Beförderung des Wachsthums, besonders eine ungewöhnliche Größe der Blätter und Blüthen beobachtet. Von Pflanzen, welche sonst im Freien keinen Samen bringen, gelang mir der Samengewinn in jenem Falle auf gewöhnlichem guten Gartenlande und ohne weitere Anwendung thierischen Düngers. Als solche Pflanzen sind besonders Pelargonien und Fuchsien zu nennen (Fuchsia splendens hatte 1856 Samenbüschel in Form kleiner Trauben, jede Beere von der Größe einer kleinen Ostheimer Weichsel-Kirsche). Nach meiner Erfahrung wirkte die Schwefelsäure am besten, wenn sie im Verhältnisse von 1 : 200 mit Wasser verdünnt angewandt wurde. — In dem sehr kräftig düngenden Steinkohlenruß ist die Schwefelsäure an Ammoniak gebunden. [1]) — Schwefelsaures Kali wird sich mit der Kohlensänre des Bodens zu kohlensaurem Kali verbinden und die frei gewordene Schwefelsäure andere Verbindungen eingehen, zumal zur Fixirung des Ammoniaks dienen.

Die bekannte Wirkung des schwefelsauren Kalkes (Gypses) erstreckt sich mehr auf den Pflanzenkörper, als auf die Frucht; mehr auf die Leguminosen, als auf die Gramineen. Seine Wirkung beruht auf der Fähigkeit der Pflanzen, gasförmiges kohlensaures Ammoniak aus der Luft aufzunehmen, welche Fähigkeit unter unseren Nutzpflanzen nur die Leguminosen besitzen. Der Gyps bietet den Blättern das kohlensaure Ammoniak dar, welches Thau und Regen niederschlagen. Dies nämlich verbindet sich mit dem Gyps und bildet nicht-flüchtiges schwefelsaures Ammoniak und kohlensauren Kalk. Beide Stoffe bleiben auf den Blättern der Pflanzen liegen, beginnen aber alsdann eine langsame Zersetzung, bei welcher sich fortwährend kohlensaures Ammoniak (durch die Einwirkung des kohlensauren Kalkes auf das schwefelsaure Ammoniak) bildet und nun von den Organen der Pflanzen aufgenommen wird. So wirkt der Gyps wechselweise bindend und ersetzend, bis in's Unendliche. (Roy. Ritthausen.) [2]) Er ist in Wasser unbedingt, jedoch ziemlich schwer löslich, da 1 Th. Gyps zur Lösung 450 Th. Wasser bedarf. Erhöhete Temperatur vermindert seine Löslichkeit.

Prof. Way bezweifelt eine wohlthätige, unmittelbare Einwirkung der Schwefelsäure als solcher auf die Vegetation überhaupt [3]). Die untersuchten mecklenburgischen

---

[1]) S. Arch. f. Landesk. 1855, S. 709.

[2]) Vergleichende Versuche über den Einfluß des Gypses und der Asche auf die Vegetation des Klees, f. Landw. Centralbl. f. D. 1855. Mai. S. 292 ff.

[3]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1853, S. 219.

Bodenarten sind nicht reich an ihr und enthalten im Mittel nur 1/55 pCt. Eine Weizenernte entzieht dem Magdeb. Morgen 3 Pfund (Stöckhardt) bis 5 Pfund (Bobierre) Schwefelsäure.

Eine versuchsweise vergleichende Anwendung von Asche und Gyps auf Klee gab folgende Resultate:

Der Klee enthielt Procente an Stickstoff:

Mit Asche gedüngt.		Mit Gyps gedüngt.		Ungedüngt.	
Blätter.	Stengel.	Blätter.	Stengel.	Blätter.	Stengel.
$4,_{8}$	$2,_{34}$	$3,_{82}$	$1,_{63}$	$3,_{45}$	$1,_{92}$.

4) Kalk ist in vielen Verbindungen, als kohlensaurer, salpetersaurer, phosphorsaurer, kleesaurer, schwefelsaurer, kieselsaurer Kalk, im Boden enthalten; wir können nur die wichtigeren betrachten.

a. Kohlensaurer Kalk ist die beiweitem verbreitetste Verbindung der Kalkerde, bestehend aus $43,_{71}$ Kohlensäure und $56,_{29}$ Kalkerde. In reinem Wasser unlöslich, wird er durch Säuren und in wärmerer Temperatur leicht zerlegt, wobei sich Kohlensäure entbindet. In dieser letzteren Hinsicht, als zersetzendes, auflösendes und unter Umständen neutralisirendes Material (s. o. Humusboden) ist er im Boden von Wichtigkeit, als Nahrungsstoff minder bedeutend, obwohl alle Cerealien, vorzüglich in den holzigen Stengeln, kohlensauren Kalk enthalten. Er ist überall im Boden vorräthig oder wird doch durch das Mergeln ihm zugebracht. Interessant ist sein Verhalten zu kohlensaurem Wasser, welchem er die Kohlensäure entzieht und sich dadurch zu doppelt-kohlensaurem Kalke umbildet. Letzterer ist sodann im Wasser löslich und kann zur Pflanzennahrung dienen. Diese Verbindung ist jedoch nicht sehr beständig, da jede freie, in Wasser lösliche Basis — Kali, Ammoniak u. s. w. — ihr das zweite Atom Kohlensäure entzieht, wodurch alsdann in wechselndem Kreislauf verschiedene Nährstoffe gebildet werden.

Der aufgelöste doppelt-kohlensaure Kalk vermag aber auch weiter zu wirken; er zersetzt — um bei dem oben angeführten Beispiele zu bleiben — z. B. den Feldspath, auf welcher zersetzenden Eigenschaft die Wirkung des Mergels in der Landwirthschaft beruht. Seine Kohlensäure verbindet sich mit dem Kali, der Kalk mit der Kieselsäure des Feldspaths, und dadurch entstehen leicht lösliches kohlensaures Kali nebst unlösbarem kieselsauren Kalke, welcher (s. o. S. 330) die Fähigkeit besitzt, Ammoniak aufzunehmen. Thonerde wird frei; der kieselsaure Kalk aber geht unter Hinzutritt kohlensauren Wassers wieder in freie Kieselsäure (s. o. S. 331) und kohlensauren Kalk über.

Durch diese wechselnde Verbindung und Auflösung wird jedoch nicht aller Kalk im Boden mit Kohlensäure gesättigt, besonders nicht bei erhöhter Temperatur, durch welche der Kalk immer einen Theil der Kohlensäure fahren läßt. Es ist ganz richtig, wenn man sagt, der Boden erhitze sich vom Kalke; es bleibt nach jenem Prozesse immer ein Theil von ihm als basisches Kalksalz (Jacquelain) und dies kann, ja

es wird immer einen bedeutenden Theil edler Nährstoffe, zumal der Ammoniaksalze (s. o. u. Thonboden) aus seinen Verbindungen treiben. Es ist klar, daß, wenn dies Austreiben in größerer Menge vor sich geht, als sie von den Pflanzen absorbirt werden kann, bei einem sehr stark gekalkten oder von Natur trockenen und heißen Boden der Acker der Gefahr, zu verarmen, unterliegt. Man müßte sonst zugleich mit kalkhaltigen auch stickstoffreiche Düngestoffe auf ihn bringen. Die Vermischung humusbildender Stoffe (Torfmodde u. s. w.) mit Kalkdünger zu Compost ist eine zweckmäßige Verwendung beider Materialien.[1])

Die untersuchten mecklenburgischen Bodenarten enthalten nur in sehr geringer Menge kohlensauren Kalk, und zwar im Mittel ½ pCt. Eine Weizenernte entzieht dem Magdeb. Morgen ca. 10 Pfund. (Bobierre.)

b. Salpetersaurer Kalk, $43{,}_{14}$ Kalkerde + $65{,}_{86}$ Salpetersäure (in welcher $16{,}_{07}$ Stickstoff enthalten sind) kommt, wo er nicht künstlich gewommen wird, wie in den s. g. Salpeter-Plantagen, nur im flüssigen Zustande vor, da er sehr hygroskopisch ist. Jeder Landwirth wird die Bildung dieses Stoffes in seinen Viehställen, wenn sie gekalkt sind, beobachtet haben, wenn nicht, so kennt er doch die auf ihm beruhende große düngende Wirkung alter abgerissener, gekalkter Lehmwände. Stickstoff bildet mit dem Sauerstoffe der Luft Salpetersäure, welche sich mit dem Kalke jener Wände zu salpetersaurem Kalke verbindet.[2])

5) Die Talkerde (Magnesia, Bittererde) ist ein Bestandtheil, vorzüglich der Samen und Nährstoff der rübenartigen Gewächse. Wir betrachten hier nur ihre für die Landwirthschaft wichtigeren Verbindungen, nämlich

a. die kohlensaure Talkerde, $48{,}_{48}$ Talkerde und $51{,}_{52}$ Kohlensäure enthaltend. Sie findet sich nur selten im reinen Zustande, wogegen sie vornehmlich in Verbindung mit dem kohlensauren Kalke vorkommt, mit welchem sie in ihrem Verhalten überall sehr große Aehnlichkeit hat. Im Boden findet sie sich demnach am häufigsten in Kalk-, weniger in Thonboden, während Sandboden zuweilen keine Spur von ihr enthält. (Verdeil und Risler.) Gleich dem kohlensauren Kalke, ist sie unlöslich, gleich ihm, bildet sie durch Hinzutritt von kohlensaurem Wasser doppelt-kohlensaure Talkerde, und ist ebenfalls in diesem Zustande, jedoch weniger, als Kalk löslich. Ein Ueberschuß von Kohlensäure im Wasser zersetzt die Talkerde jedoch ziemlich leicht und vollständig. (Dumas.) Kohlensaures Kali und kohlensaures Ammoniak zersetzen ebenfalls diese Talkerde zum Theil, das Ammoniak jedoch nur in erhöheter Temperatur.

b. Kieselsaure Talkerde. Daß diese Talkerde zu der Reihe doppelt-kieselsaurer Verbindungen gehört, welche dem Thone seine Fähigkeit, Düngestoffe ein-

---

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1853, S. 719. — 1854, S. 617. — 1856, S. 117. — 1857, S. 47.
[2]) Vgl. das. 1853, S. 577. — 1854, S. 653.

zusaugen, verleihen, ist oben gezeigt; sie nimmt in dieser Reihe die vierte Stelle ein, so daß sie Natron, Kalk und Kali aus ihren Verbindungen zu treiben vermag. Durch Säuren ist sie sehr schwer zu zersetzen.

c. Phosphorsaure Talkerde wird durch kohlensaures Ammoniak und kohlensaures Wasser zersetzt. Sie ist besonders für Cerealien wichtig, weniger für Leguminosen.

d. Salpetersaure Talkerde enthält 72,29 Salpetersäure (worin 18,73 Stickstoff) und 27,71 Talkerde, ist sehr hygroskopisch und zerfließt leicht. Sie bildet sich ebenfalls an alten Lehmwänden und ist natürlich sehr fruchtbar.

Eine Weizenernte entzieht dem Boden auf den Magdeb. Morgen ca. 6 Pfund Talkerde (Bobierre) oder 25 Pfund Talk- und Kalkerde (Stöckhardt). Auch an ihr sind die untersuchten mecklenburgischen Bodenarten nur arm und enthalten im Mittel nur 1/10 pCt.

Die Alkalien:

6) Kali, ein sehr wichtiger Pflanzennährstoff und wesentlicher Bestandtheil des thierischen Düngers, besonders des Kuhdüngers, befördert die Reife der Früchte, indem es die freien organischen Säuren neutralisirt und in Folge davon die Bildung des Särkemehls in den Samen befördert oder gar erst ermöglicht. Es ist deshalb in allen Samen anwesend. Die Verwandtschaft des Kali (dies gilt auch vom Natron) ist zu groß, als daß es frei im Boden existiren könnte. Auch im Wasser ist es in seinen Verbindungen leicht löslich, mit Ausnahme des kieselsauren Kali (und Natron). Letzteres muß zwar als die Hauptquelle dieser Stoffe im Boden betrachtet werden, da es sich aber in ihm nur in den Silikaten (Kieselerde-Verbindungen) findet und von ihnen den Maßstab seines Verhaltens empfängt, so wurde es schon bei diesen betrachtet. — Das kohlensaure Kali (und Natron) wirkt, in Wasser aufgelöst, als ein Mittel zur Auflösung anderer schwer löslicher Stoffe, z. B. Kieselsäure, Phosphorsäure u. s. w. Kartoffeln, Runkelrüben, Klee, Mais erfordern einen beträchtlichen Reichthum des Bodens an Kali, und sind demnach Früchte, welche — ohne vorhergegangene Düngung — nicht auf einander folgen dürfen. Deshalb ist es nothwendig, Aecker, welche mehrere Jahre hindurch Kartoffeln tragen sollen, wie es bei uns z. B. mit den Kartoffeläckern der s. g. kleinen Leute gewöhnlich der Fall ist, alljährlich mit Kuhmist zu düngen. Auch der Weinstock gedeiht nur auf einem kalireichen Boden; ich habe durch ein jährliches Düngen der Rebstöcke mit einem aus Kuhdung, Asche und Erde, zwischen welcher sich viele Unkrautpflanzen befanden, bereiteten Compost jährlich reiche Traubenernten erzielt. — Eine Weizenernte entzieht dem Boden ca. 25 Pfund Kali auf den Magdeburger Morgen. (Bobierre.) Das von den Pflanzen aufgenommene ist übrigens wesentlich kohlensaures Kali, insofern das Kali aus seinen verschiedenen Verbindungen mit der Kohlensäure des Bodenwassers zusammentritt und die Phosphor-, Schwefel-, Kiesel-, Salpetersäure seiner Verbindungen frei giebt. Bei der Betrachtung der

Zersetzung des Feldspathes durch kohlensaures Wasser (s. u. Kieselerde) ist dies schon hinreichend angedeutet.

7) **Natron** ist in seinem Verhalten, wie erwähnt, dem Kali überall gleich. An und für sich ist es von geringerer Bedeutung für die Vegetation, wird jedoch dadurch wichtiger, daß es leicht Verbindungen eingeht, aus welchen es durch einen anderen edleren Nährstoff ausgetrieben wird. Wir haben hier vorzüglich

das **Chlornatrium** (60,$_{31}$ Chlor und 39,$_{59}$ Natron) zu betrachten. In Wasser sehr leicht löslich (1 Th. Chlornatrium in 2,$_{75}$ Th. Wasser) ist es ein Bestandtheil vieler Gewässer, doch kommt es als Steinsalz und Kochsalz auch in festen Lagern vor. Erhöhete Temperatur vermehrt die Löslichkeit nicht. — Ueber den Düngewerth des Salzes sind in neuerer Zeit sehr viele Versuche gemacht; einige der wichtigeren mögen in ihren Resultaten hier folgen.

1. Beim **Keimen der Samen** wirkte Chlornatrium auf diejenigen **günstig**, welche einen scharf schmeckenden Bestandtheil enthalten, wie Kresse, Senf u. s. w. Von **geringem Einflusse** war es auf die schleim- und mehlhaltigen Samen, die Körner- und Hülsenfrüchte. **Schädlich** wirkte es auf die ölhaltigen Samen, indem das Oel derselben sich verdickte und der Keimproceß verzögert wurde. (E. **Wolff.**)[1] — Dagegen behauptet **Becquerel**, das Kochsalz scheine in der Regel der Keimung nachtheilig zu sein,[2] in größerer Menge sei es schädlich und verhindere die Keimung schließlich ganz. Wenn die Samen einen nachtheiligen Einfluß von ihm erlitten, zeige sich dieser sehr augenscheinlich bei der ganzen Vegetationsdauer (was wohl sehr natürlich ist).
2. **Junge Pflanzen** können eine Ueberdüngung von Kochsalz bis zu 8 pCt. ihres Gewichtes ohne Schaden bekommen; in mäßiger Gabe beschleunigt es das Wachsthum, also die Kraft derselben. — Soll das Salz als Düngung für Cerealien angewandt werden, so soll man es ihnen nicht zur Zeit der Saat geben, wohl aber in mäßiger Menge dann, wenn die Vegetation sich mit Kraft zu entwickeln beginnt. — (Hat der Boden aber Mangel an Humus, so ist das Salzen immer mißlich; bei gutem Humusgehalte hat es sich zumal für Gerste und Hafer als nützlich erwiesen. E. **Wolff.**) Der Vortheil des Salzens ist der, daß durch dasselbe das Stroh zum Futter geeigneter wird. — Aber nicht alle Nutzgewächse vertragen das Salzen, besonders nicht die Hülsenfrüchte (sehr wenig der Buchweizen, E. Wolff) und die Kartoffeln (**Châtin. Becquerel**).[3]
3. **Die erfolgreichste Menge Salz** war 4 Kilogr. auf den Are (8 Pfund auf 2 □Ruthen). In dieser Menge angewandt, erhöhete es den Ertrag an Korn und verbesserte das Futterstroh. — Mehr als 4 Pfund auf die □Ruthe gab

[1]) Dr. E. **Wolff**: Das Klima, das Wachsthum und die Ernährung der Pflanzen. 1854.
[2]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 284.
[3]) **Becquerel** in Comptes rendus 1847. Oct. Nr. 16.

Lagerkorn. Wo das Salz den Werth von 5 Thlrn. pro Centner erreicht, wird sich in der Regel Verlust ergeben, wenn man den Werth des Salzes durch den Mehrertrag an Korn zu decken wünscht. Mit Schwefelsäure gesättigte Jauche im Verhältnisse von 1400 Litres auf den Hectare lieferte der Düngung mit 800 Pfund Salz fast gleiche Resultate. (Dubreuil, Fauchet und J. Girardin.) [1])

Salpetersäure mit Kali bildet Salpeter (Kali-, ostindischen Salpeter), ein treffliches Düngemittel, welchem man in der Praxis jetzt den billigeren Chilisalpeter (Natron + Salpetersäure) vorzieht. [2]) Der Werth des letzteren ist anerkannt; es hat sich, wenn ich nicht irre, in Mecklenburg als Ueberdüngung besser bewährt, als der Guano, was vielleicht in dem verhältnißmäßig geringen Natrongehalte unseres Bodens (wenn man anders von den wenigen durch Herrn Prof. Stöckhardt untersuchten Bodenarten auf die übrigen schließen darf) seinen Grund hat. [3]) — Eine Weizenernte entzieht dem Acker $1{,}_{90}$ Pfund Natron (Bobierre), oder 4 Pfund Salzsäure (Stöckhardt).

In unserem Lande darf der Gebrauch des Chilisalpeters oder auch des Salzes zur Ueberdüngung wahrscheinlich mit Recht anempfohlen werden; aus diesem Grunde habe ich die obigen Resultate der Salzdüngung aufgeführt. Vor jedem Gebrauche des Chilisalpeters ist aber eine Untersuchung dringend anzurathen, da durch den bloßen Augenschein eine Verfälschung z. B. mit 70 pCt. Kochsalz nicht zu erkennen ist, also gewiß häufig vorkommen wird. [4])

8) Die Metalloxyde, Verbindungen des Eisens oder Mangans mit Sauerstoff, sind wohl kaum von Bedeutung als Pflanzennährstoffe. [5]) Eisenoxyd findet sich fast in jedem Boden, am wenigsten im Kalk-, mehr im Sandboden, wie denn bekanntlich die sandigen Haideländereien bei Rostock und im südwestlichen Theile von Mecklenburg sich als die besonderen Fundorte des Raseneisensteins (Klump) darstellen. Der Lehmboden ist von dem Thonboden besonders auch durch seinen geringeren Eisengehalt unterschieden; im höchsten Grade tritt dieser im Torfboden auf (Verdeil und Risler). Der Eisengehalt eines Bodens steht jedoch mit der Menge seiner organischen Bestandtheile, nach den von jenen Herren aufgestellten Tabellen zu urtheilen, nicht im Verhältnisse, wie man daraus, daß Torfboden zum großen Theile aus solchen organischen Substanzen gebildet ist, auf den ersten Blick schließen möchte. Der Hafer wird auf einem Boden, welcher kein Eisen enthält, bleichsüchtig und vermag weder Blüthe, noch Frucht zu erzeugen; doch scheint auch eine Menge an

[1]) Dubreuil, Fauchel und J. Girardin, Comptes rendus, 1848. März. Nr. 10.

[2]) Ueber Chilisalpeter von Prof. Stöckhardt vgl. Arch. f. Landesk. 1853, S. 572 ff. S. 640. Von Prof. Völcker das. 1855, S. 709.

[3]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 600.

[4]) Gleiches gilt vom Guano, bei welchem man eine Verfälschung mit 20 pCt. Torfasche durchaus nicht äußerlich erkennen kann.

[5]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 411.

Eisenoxyd, welche 4 pCt. beträgt, auf die Vegetation nicht mehr günstig zu wirken. (Fürst zu Salm-Horstmar.) Das Eisen im Boden scheidet Wasser in seine Bestandtheile, indem es sich mit dem Sauerstoffe desselben verbindet (oxydirt, rostet) und Wasserstoff darauf frei wird, welcher sich dann mit dem sich im Boden immerfort entwickelnden Stickstoffe zu Ammoniak verbinden kann. (Mulder.) Eisenoxyd selbst ist in Wasser unlösbar; seine große Verbreitung wird aber dennoch durch das Wasser vermittelt, weil es in ihm sehr leicht suspendirbar ist. Die meisten Verbindungen des Eisen (diejenigen, welche nicht zu dicht sind) werden theilweise in Säuren aufgelöst, in welchem Falle sie die gelbliche Farbe annehmen, welche man überall auf Moorpfützen kann stehen sehen.

Manganoxyd findet sich ziemlich häufig, zwar stets nur in kleiner Menge, dem Eisenoxyd zugesellt, als schwarzbraunes pulveriges Mineral, Braunit genannt.

9) Der Sauerstoff ist oben bei dem Prozesse der Athmung, wie bei der Betrachtung des Bodens schon berücksichtigt. Im Pflanzenkörper bewirkt er die eigenthümliche Mischung der Säfte; denn der Pflanzensaft geht aus den Nahrungsstoffen in Verbindung mit dem Sauerstoffe als Athmungsstoff hervor. (Moleschott, Kreislauf des Lebens.) Ein Gleiches gilt von der Zellenbildung in der Pflanze. Der Hauptstoff für dieselbe ist zwar Kohlenstoff; die Zelle geht aber zuvörderst aus dem Zellstoffe hervor, welcher aus Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff besteht. Der Sauerstoff scheidet sich aus dem fest werdenden Zellstoffe zwar aus; aber in demselben Grade, wie die Pflanze zur Zeit ihrer Blüthe und ihres Fruchtansatzes thatsächlich den Sauerstoff in verstärktem Maße aufnimmt (Boussingault), in demselben Maße wird theils die Mischung der Säfte beschleunigt und erwärmt, theils die Festsetzung der Zellen vermehrt. Die Folge dieser vermehrten Säfte- und Gewebebildung ist eine erhöhte Lebensthätigkeit der Pflanze, welche wir in der Blüthe, der Befruchtung und endlichen Fruchtbildung erkennen. Man kann sehr deutlich aus dem Gegentheil, nämlich wenn die Pflanze kurz vor der Blüthe mit Lohe oder dergl. befallen wird, erkennen, wie sehr jetzt gerade die Aufnahme von Sauerstoff ihr Bedürfniß ist. Denn diese wird dadurch gehindert und hat immer zur Folge, daß ein Theil der Blüthenknospen sich nicht entwickelt, oder doch keine Frucht ansetzt.

Mit der vermehrten Aufnahme von Sauerstoff geht in der Pflanze eine erhöhte Wärmeentwicklung parallel. Diese rührt jedoch nicht von dem Sauerstoffe allein her, sondern von ihm und der Verdichtung des Zellstoffes (welche wir im Gelbwerden und Reifen der Halme erblicken). In höherem Grade gebührt dem letzteren Prozeß die Ehre jener Wärmeentwicklung. (Pouillet. Régnault.) Liebig behauptet wohl mit Unrecht, daß die Einwirkung des Sauerstoffes mit der Lebensthätigkeit der Pflanze nicht das Geringste gemein habe.

Die nahe an der Oberfläche wachsenden Wurzeln einer Pflanze sind bekanntlich meistens die größten, vielleicht deshalb mit, weil sie in höherem Grade, als die tiefer

liegenden an der von der Luft gebotenen Nahrung Theil nehmen können. Ob man daraus den Schluß machen dürfe, daß auch die Wurzeln Sauerstoff absorbiren und dies sodann für alle Wurzeln, auch die tiefsten, in Anspruch nehmen muß, mag dahin gestellt sein; untersuchen läßt es sich schwerlich. Daß endlich der Sauerstoff mit den verschiedenartigsten Körpern Verbindungen eingeht, ist bekannt; alle Säuren und Oxyde sind seine Producte. Ebenso ist der Prozeß der Verwitterung bekannt; er beruht mehr oder weniger auf demselben Principe, nämlich dem, daß der Sauerstoff mit an sich unlöslichen Substanzen Verbindungen eingeht, welche nun im Wasser oder in einer Säure löslich sind. An und für sich auflösend, wie z. B. die Kohlensäure, vermag er nicht zu wirken. Der Verwitterungsprozeß dauert ununterbrochen in der Natur fort, und wer es wünscht, daß seinem Acker durch ihn beständig neue Nährstoffe erzeugt werden, der hat demnach dafür zu sorgen, daß der Sauerstoff (die Luft) möglichst ungehinderten Zugang zum Boden gewinne.

10) Der Wasserstoff ist zwar an und für sich ein Bestandtheil der Gewächse, findet sich im Boden selbst aber nur als Kohlenwasserstoff, welcher sich aus den organischen Bestandtheilen desselben bildet. Desto reichlicher wird er durch die feuchten Niederschläge der Luft als Wasser zu ihm gebracht und ist auch nur in dieser Form (Wasserstoff + Sauerstoff) für die Gewächse assimilirbar. In dem Pflanzenleibe zersetzt sich das Wasser wieder, insofern es nicht im Nahrungssafte bleibt und schließlich verdunstet wird. Es trägt dort zur Bildung von Zellstoff bei (d. h. nicht das Wasser, sondern die beiden Elemente Wasserstoff und Sauerstoff treten mit dem Kohlenstoffe zusammen), sowie zur Erzeugung der flüchtigen Oele, Wachse, Harze und Fettstoffe, welche sich so häufig im Pflanzenreiche finden.

Aus dem sich ununterbrochen aus den organischen Bestandtheilen des Bodens entwickelnden Kohlenwasserstoff scheidet sich der Kohlenstoff leicht ab, um sich mit dem von oben eindringenden Sauerstoffe zu Kohlensäure zu bilden. Der frei gewordene Wasserstoff geht alsdann mit dem sich ebenfalls fortwährend bildenden Stickstoffe in Ammoniak über, welches weiter unten (s. Stickstoff) berücksichtigt wird. — Ist aber ein Boden, in welchem ein eiweiß- (stickstoff-) artiger Körper in Fäulniß übergeht, von dem Zutritte der Luft abgeschlossen, so entwickelt sich Phosphorwasserstoff, dasjenige Gas, welches sich mit einem matten Scheine an der Luft entzündet, wenn es aus dem Boden verdunstet und in solcher Gestalt den Wanderer als „Irrlicht“ schreckt. Unter Zutritt der Luft geht Phosphorwasserstoff in Phosphorsäure und Wasser über.

11) Den Kohlenstoff hat man die Mutter der Pflanzen genannt, weil aus ihm der Leib derselben entstanden, die Kohlensäure ihre Milch. Wir haben gesehen, wie aus ihm besonders die Zellen der Pflanzen bestehen, jene allseitig geschlossenen Bläschen, welche zum Theile mit einem flüssigen Inhalte gefüllt sind, der mit den umgebenden Flüssigkeiten und Gasen durch die Wand der Bläschen hindurch in ununterbrochenem Austausche steht. Mit der Beobachtung dieses Austausches in Zellen

und Zellenreihen begann der Naturforscher das geheimste und ursprünglichste Getriebe des Stoffwechsels zu belauschen. Organisirt wird die Kohlenstoff-Materie durch jene Beharrlichkeit, mit welcher Lösungen von organischen und mineralischen Stoffen die Form der Zellen erzeugen. (Moleschott.) Die Verschiedenheit der Pflanzenformen, deren erste Voraussetzung die Form der Zelle ist, beruht nämlich auf den jedem einzelnen Pflanzengeschlechte nöthigen mineralischen Stoffen, als Bildnern eben der Zellenform. Diese mineralischen Stoffe wirken in solcher Hinsicht bald durch ihr einfaches Vorhandensein, bald und vornehmlich durch ihre Menge und ihre eigenthümlichen gegenseitigen Verbindungen. Darum welken die Blätter, d. h. sie werden formlos, sobald ihnen die Nahrung löslicher Salze fehlt; denn die Form der Zellen und Zellencomplexe ist, wie erwähnt, mit Ausnahme weniger zarten Pilze (Mulder), besonders durch diese Salze bedingt. Zellen sterben, welche unter den vorigen äußern Verhältnissen ihren Mischungszustand ändern. (A. v. Humboldt.) So ist die Zellenbildung die ursprüngliche begriffliche Darstellung der Ernährung. Sie ist (s. o.) mit einer Ausscheidung des Sauer- und Verdunstung des Wasserstoffes verbunden, und diese beiden Processe bewirken, daß die Zelle um so mehr in Holzstoff übergeht, je älter sie wird. Der im Wasser fest gewordene Kohlenstoff bildet endlich mit Wasserstoff und Sauerstoff noch Gummi, Stärkemehl, Dextrin, Rohrzucker, Krümelzucker u. s. w. Auch diese Bildungen haben mehr oder weniger die Ausscheidung des in der Pflanze enthaltenen Sauerstoffes zur Bedingung.

Der Kohlenstoff geht natürlich nicht als solcher in den Pflanzenkörper; aus der reinsten Kohle nimmt die Pflanze nicht eine Spur von Nahrung, da sie im Wasser unlöslich ist. Er gelangt in sie einzig und allein als Kohlensäure aus der Luft, oder als solche mit Wasser verbunden aus der Erde. Eigentlich ist es also diese, aus welcher sich die Milliarden von Pflanzen, welche unsere Erde schmücken, auferbauen. Da darf man sie wohl mit Recht das wichtigste Vehikel der Vegetation nennen, um so mehr, als sie, wie wir gesehen haben, auch die Zubereitung der übrigen Pflanzennährstoffe besorgt. Man nimmt nach Liebigs Vorgange[1]) jetzt an, daß die Pflanzen den größten Theil der Kohlensäure, welche sie nöthig haben, aus der Atmosphäre ziehen. Dies ist höchst wahrscheinlich der Fall — und dennoch die große Masse der Kohlensäure im Erdboden? Allerdings tritt mit der flüssigen Nahrung auch von dieser ein bedeutender Theil in die Pflanzen, und wir haben

[1]) Liebig hat, um zu beweisen, daß es den vielen Pflanzen der Erde niemals an Kohlensäure in der Luft fehlen werde (welche Befürchtung ihm von anderer Seite entgegengestellt wurde) eine große Berechnung angestellt und gefunden, daß die Atmosphäre etwa 2800 Billionen Pfund Kohlenstoff enthalte. Dies mag wahr sein oder nicht; die Berechnung ist nutzlos und für die Zurückweisung jener Befürchtung ohne allen Werth. Liebig hat einfach den Normalgehalt der den Erdball umgebenden Atmosphäre an Kohlensäure berechnet und konnte nicht mehr berechnen; dieser Normalgehalt muß bleiben und davon bekommen die Pflanzen nichts. Vielmehr nur diejenige Kohlensäure, welche die Luft über ihn mehr enthält, durch stete Verbrennung, Athmung und Verwesung ihr zugebracht, — diese bekommen die Pflanzen und diese ist unberechenbar.

keinen Beweis dagegen, daß sie hier ebenso wirke, wie die Kohlensäure aus der Luft. Der zurückbleibende Theil aber ist das lösende Princip im Erdboden und als solches von so unendlicher Wichtigkeit.

Wenn die Luft in die Ackerkrume tritt, bildet sie sich größten Theils zu Kohlensäure um; sie verbindet ihren Sauerstoff mit dem Kohlenstoffe des Bodens und giebt ihren Stickstoff frei, der als Gas die Erde durchdringt oder seinerseits neue Verbindungen eingeht. Der Kohlenstoff aber stammt aus jener organischen Masse, welche in der Erde den Humus (die Dammerde) bildet. Indem diese mit dem Sauerstoffe in Berührung tritt, verbrennt sie, wird Kohle (Kohlenstoff) und zugleich mit ersterem Kohlensäure. Fallendes Laub, Stoppeln, Unkräuter, Stroh und Stallmist, Leichen u. s. w. — Alles geht in Dammerde und folgeweise in Kohlensäure über. Tritt während dieses Processes Wasserstoff hinzu, so entsteht Kohlenwasserstoff (s. o.), welches sich also natürlich in Sümpfen und Schlammstellen am leichtesten bildet.

Es ist hier aber zu bemerken, daß das Wasser in gewisser Menge in dem sehr hygroscopischen Humus stets anwesend ist. Die Bildung der Kohlensäure wird dadurch etwas modificirt, indem sich zuerst aus Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff bestehende Säuren bilden, deren schließliches Product, nach Absorbirung des Wasserstoffes und vermehrtem Hinzutreten des Sauerstoffes, erst die Kohlensäure ist. Diese also entstehenden primären Säuren sind von **Mulder** benannt:

1. Torf- oder Ulminsäure ($H^{14}\ C^{40}\ O^{12}$ = 3,9 % Wasser-, 68,9 % Kohlen-, 27,2 % Sauerstoff.)
2. Damm- oder Huminsäure ($H^{12}\ C^{40}\ O^{12}$ = 3,4 % Wasser-, 69,3 % Kohlen-, 27,3 % Sauerstoff.
3. Quellsäure
4. Quellsatzsäure
5. Geïnsäure

(3.–5.) sind bis jetzt nicht frei herzustellen.

Kohlensäure (CO^2 = 27,3 % Kohlenstoff + 72,7 % Sauerstoff.)

Kohlensäure ist demnach das Verwesungsproduct der voraufgehenden Säuren. Jene genannten Säuren, besonders Dammsäure, sind Pflanzennahrungsstoffe und in jedem Boden, in welchem sich Humus befindet, enthalten. (**Mulder**, **Berzelius**, **Johnston.**)[1]

[1]) **Liebig** sagt, die Damm- und Torfsäure u. s. w. müßten durch fortschreitende Verwesung erst in Kohlensäure und Wasser zerfallen, bevor die Wurzeln der Pflanzen sie überhaupt als Nahrung zu sich nehmen könnten. — Von einem großen Theile derselben ist dies richtig, und von allen Ammoniaksalzen z. B. ist das kohlensaure Ammoniak das einzige, welches im **Großen** den assimilirbaren Stickstoff liefert. (**Roy.**) Von der ganzen Menge läßt sich **Liebig**'s Wort aber weder behaupten, noch beweisen. Im Gegentheil, **Mulder**, **Berzelius** u. A. haben gezeigt, daß sich dammsaures Ammoniak im Boden findet, und weiter, daß es zur Nahrung dient. Vgl. **Moleschott**, Kreislauf d. Lebens, und **Liebig**, Chem. Br. Auch Arch. f. Landesk. 1857, S. 65, These 13 ff.

Die Summe der in der Ackererde enthaltenen auflöslichen Nährstoffe ist diejenige, welche man erhält, wenn man berechnet, wie viele dieser Stoffe in kohlensaurem Wasser auflöslich sind.

Wenn ein frisch bearbeiteter Boden, wie man es so häufig sieht, dampft, sagt der Landmann, die Sonne ziehe die Nässe aus ihm, und freut sich wohl auch, daß der Acker recht trocken wird. Dazu hat er aber gar keine Ursache. Jene Dämpfe enthalten immer eine bedeutende Menge Kohlenwasserstoff und Ammoniak, also sehr werthvolle Bestandtheile des Bodens. Ist demnach zwar das Entweichen derselben immer nicht völlig zu verhindern, so ist es doch geradezu thöricht, den Boden zum Zwecke des Entdampfens, Trocknens, zu bestellen. Das überflüssige Wasser seines Bodens weiß der erfahrene Landwirth gewöhnlich auf andere Weise zu beseitigen, und Jedem ist es dringend geboten, wo ihn nicht eine stärkere Macht oder eine höhere Rücksicht (z. B. die Aussaat) verhindert, seine Felder im möglichst trockenen Zustande zu bestellen.

12) Der Stickstoff endlich ist derjenige Stoff, welcher mit der größten Energie in's Pflanzenleben eingreift. Er findet sich in den Pflanzen stets in Verbindungen, welche in ihrer Zusammensetzung viele Aehnlichkeit mit thierischen Stoffen haben.[1]) Im gasartigen Zustande gelangt er auch natürlich nicht in die Pflanzen, sondern stets mit Wasserstoff verbunden als Ammoniak, welches sich mit Kohlensäure oder frei als Salpetersäure auch in der Luft findet.[2]) Das Ammoniak ist ein Product der Zersetzung organischer, besonders aber thierischer Materien. Wie die Zersetzung dieser im Boden beständig — obwohl langsam — vor sich geht, so entwickelt sich auch das Ammoniak beständig, und zwar wenn es nicht sofort aufgefangen oder gebunden wird, um sich schleunigst wieder in die Luft zu verflüchtigen. Wie es sich auf Kirchhöfen, Dung-, Schlamm-, Kehrichtstätten, in Ställen u. s. w. unaufhörlich entwickelt und verflüchtigt, weiß ein Jeder. Deshalb enthält auch die Luft immer eine, wenngleich wechselnde Menge von ihm, wechselnd, weil alle feuchten Niederschläge derselben es an sich ziehen, mit zu Boden nehmen und so der Pflanze darbieten. Besonders reich an ihm sind die Niederschläge des Thaues[3]) und der Nebel, dann der Gewitter und aller übrigen Regen.[4]) Die sorgfältigsten Untersuchungen über den Ammoniakgehalt dieser Niederschläge haben Boussingault und Bineau angestellt; sie sind a. a. O. dieser Zeitschrift schon mitgetheilt, jedoch fehlt dort eine Zusammenfassung der Resultate aus ihnen, welche ich hier kurz anfüge:

1. Zu Anfange des Niederschlages ist der Regen reicher an Ammoniak, als gegen das Ende desselben.

---

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 712. — Moleschott, Kreisl. des Lebens.

[2]) Ueber Salpetersäure s. Arch. f. Landesk. 1853, S. 576. —1854, S. 409.

[3]) Vgl. das. 1854, S. 407.

[4]) Vgl. das. 1854, S. 281.

2. Langsam fallender Regen absorbirt mehr Ammoniak aus der Luft, als schnell herabfallender. (Bineau.)

3. Das Ammoniak ersetzt sich in der Luft sehr schnell wieder. Schon bei einer nur 7 Stunden dauernden Unterbrechung eines Regens, welcher mehr als 12 Stunden gedauert, hatte sich dieselbe Ammoniakmenge wieder gebildet, welche in der Luft war, als der allererste Niederschlag erfolgte.

4. Nach längeren Intervallen zwischen den einzelnen Niederschlägen ist der Regen reicher an Ammoniak, als nach kürzeren.

Manche Pflanzen, und zwar gewöhnlich die großblättrigen in höherem Grade, besitzen die Fähigkeit, das Ammoniak direct aus der Luft in sich aufzunehmen; sie empfangen es durch die grünen Pflanzentheile (Blätter) als gasförmiges kohlensaures Ammoniak. (Roy.)[1] Zu diesen Pflanzen gehören die Schotenfrüchte, Erbsen, Bohnen, auch Klee und in geringerem Grade die Kartoffeln, welche nicht eben sehr viel von diesem Stoffe bedürfen. (Liebig.[2]) Boussingault.) Die Cerealien besitzen diese Fähigkeit aber wenig oder gar nicht und müssen ihren Bedarf an Ammoniak in Lösung durch die Wurzeln aus dem Erdboden entnehmen. (Liebig. Roy.) Dieser besitzt auch stets eine größere oder geringere Menge desselben (Liebig), die übrigens nicht groß genug ist, um den öconomischen Bedürfnissen zu genügen. Der mittlere Stickstoffgehalt in löslichen Verbindungen der mecklenburgischen Bodenarten z. B. beträgt, so weit die Untersuchungen Stöckhardt's reichen, annähernd 24 Pfund pro Morgen, während eine reiche Weizenernte 40 Pfund Stickstoff erfordert.[3]) Diese Menge muß der Boden wenigstens enthalten, wenn er eine tüchtige Ernte geben soll, weil der Weizen seinen Bedarf nur aus ihm entnehmen kann. Der Landwirth muß demnach dem Ackerlande stickstoffreiche Verbindungen im Dünger zuführen, d. h. Dünger, welcher — neben andern Stoffen — entweder freies Ammoniak oder doch solche organischen oder thierischen Verbindungen enthält, die bei ihrer Verwesung Gelegenheit zur Bildung von Ammoniaksalzen geben.

Im Pflanzenkörper vermittelt der Stickstoff die Bildung der eiweißartigen Körper, des Albumins; Körnerbildung ist ohne ihn nicht möglich. Auch der grüne Farbestoff in den Stengeln und Blatttheilen ist ein stickstoffhaltiger Körper. Während der Jugendzeit der Pflanzen weilt der Stickstoff eben in diesen grünen Theilen; nach der Reproductionszeit geht er allmälig in die Körner über. Die von ihm innegehabten und jetzt verlassenen Räume in den Halmen füllen sich an seiner Statt theilweise mit Sauerstoff (Moleschott), wodurch sie ihre grüne Farbe verlieren und dasjenige Gelb dem Auge zeigen, woran wir die Reife (d. i. eben der Uebergang des Stickstoffes in die Körner) erkennen. Nur ein unbedeutender Theil bleibt

---

[1]) S. oben unter „Gyps“.
[2]) Vgl. Liebig, Chem. Br. S. 692.
[3]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 602.

in den Säften und festen Theilen des Körpers als Ammoniak zurück, und dieser Theil ist verhältnißmäßig um so geringer, je reicher die Körnerbildung war. (Das Verhältniß bezieht sich jedoch nur auf gleiche Pflanzen und gleichen Boden. Je nach der Art der Pflanzen ist der verhältnißmäßige Stickstoffgehalt ihrer einzelnen Theile verschieden. Und ebenso, auf einem stickstoffreichen Acker enthalten alle Pflanzentheile eine größere Menge Stickstoff, als dieselben Theile auf einem stickstoffarmen Lande enthalten.) Für die Verfütterung des Strohes an's Vieh ist es ganz gleichgültig, ob jenes mehr oder weniger Stickstoff enthält (Mulder), da aller Stickstoff des Futters in die Excremente übergeht. (Stöckhardt.)[1]) Ein stickstoffreiches Futter hat demnach nur einen mittelbaren Werth zur Bereitung eines reichen Düngers und demnächstiger Erzielung mehreren Stickstoffes (Eiweißes) durch die Ernte. Der Stickstoffgehalt in den Pflanzen steht übrigens im Verhältnisse zu ihrem Gehalte an Phosphorsäure (wahrscheinlich zu der ganzen Summe mineralischer Nährstoffe in ihnen.) (E. Wolff.) Je reicher ein Theil der Pflanze an eiweißartigen Stoffen ist, desto reicher ist auch der Gehalt dieses Theiles an Phosphorsäure, der ihn von eiweißarmen Theilen unterscheidet. (Moleschott.) Deshalb entzieht der Same den Stengeln neben dem Stickstoffe auch Phosphorsäure, und sind diese besonders dann arm an ihr, wenn ein bedeutendes Gewicht an Körnern erzeugt worden. — Für den Practiker ist diese Sache von großer Bedeutung, da sie ihm einen Maßstab zur ungefähren Beurtheilung seines Düngers (ohne Analyse) giebt. — Ammoniak und Salpetersäure wirken in den jungen Pflanzen besonders auf eine üppige Blattbildung hin.[2])

Ammoniak nun ist diejenige Basis, zu welcher die Säuren der Dammerde die innigste Verwandtschaft haben. (Mulder, Berzelius.)[3]) So bindet sich in einer humusreichen Ackererde das Ammoniak an alle obengenannten Säuren der Dammerde. Wir finden demnach in ihr zuerst

Ulmin- und dammsaures (huminsaures) Ammoniak (zwar in Wasser leicht löslich, aber von so großer Beharrlichkeit, daß aus dieser Verbindung das Ammoniak nie durch andere stärkere Basen vollständig ausgeschieden wird. Selbst die freie Schwefelsäure zersetzt sie nicht völlig. (De Saussure, Mulder, Berzelius, Malaguti, Johnston u. A.) Das dammsaure Ammoniak soll sogar die Fähigkeit besitzen, durch seine Gegenwart den in den organischen Verbindungen der Ackererde frei gewordenen Wasserstoff zu zwingen, daß er sich in dem Momente seines Freiwerdens mit dem Stickstoffe der eindringenden atmosphärischen Luft zu Ammoniak vereinige. (Berzelius.) Dammsaures Ammoniak ist eine fertige Pflanzennahrung und bietet den Gewächsen Stick-, Wasser-, Kohlen- und Sauerstoff

---

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1853, S. 163. — 1854, S. 43.
[2]) Vgl. das. 1855, S. 710. Ueber das schwefelsaure Ammoniak der Gasfabriken.
[3]) Vgl. das. 1854, S. 527.

in Verhältnissen, welche sehr nahe mit denen des Eiweißes übereinstimmen. (Chevandier und Salvétat.)

Quell- und quellsatzsaures Ammoniak sind ebenfalls so beharrliche Verbindungen, daß es überhaupt noch nicht gelungen ist, jene Säuren von Stickstoff frei darzustellen. Sie haben ferner die Fähigkeit, neben gewissen Mengen des Ammoniaks noch andere Basen aufzunehmen und so Doppelsalze zu bilden. Solche Basen sind Kali, Natron, Eisenoxydul u. s. w., so daß sich mit diesen also quell- oder quellsatzsaures Ammoniak-Kali u. s. w. bilden.

Kohlensaures Ammoniak. Wir haben gesehen, daß die Menge der Kohlensäure im Boden sehr groß ist, und wo sie mit freiem Ammoniak zusammentritt, da muß sich ihrer großen Verwandtschaft wegen kohlensaures Ammoniak bilden. Wir dürfen demnach annehmen, daß im Boden, wie in der Luft das Ammoniak im Großen als kohlensaures auftritt und als solches zur Pflanzennahrung wesentlich dient. In den Erden jedoch, welche schwefelsauren Kalk enthalten, geht die Kohlensäure zum Kalke, die Schwefelsäure zum Ammoniak über. Ebenso bildet sich, wenn Chlorcalcium zugegen ist, wechselsweise Chlorammonium und kohlensaurer Kalk.

Das kohlensaure Ammoniak ist ein bekanntlich sehr flüchtiger Stoff, und es ist auch wohl nicht anders anzunehmen, als daß die ganze Summe, welche die Atmosphäre an ihm enthält, zum großen Theil aus dem Boden stammt. Es ist aber auch nicht gerechtfertigt, diese Verflüchtigung in dem Maße anzunehmen, wie es oft geschieht. [1]) Es ist gezeigt worden, daß jeder Boden, welcher Thon enthält[2]), das Ammoniak in seine kieselsauren Doppelsalze einspeichert; daß dammsaures Ammoniak eine sehr beharrliche Verbindung ist, daß sich unter nicht seltenen Verhältnissen schwefelsaures Ammoniak, welches nicht flüchtig ist, bildet. Dazu kommt sodann, daß alle lockeren

---

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 48. Herr Prof. Stöckbardt sagt an dieser Stelle, der Grund, weshalb die Stalldüngung gegen eine Guano-Düngung doppelt so reich an Stickstoff sein müsse, sei der, weil von jener, ihrer schweren Löslichkeit wegen, derjenige Theil verloren ginge, (das heißt?), welchen die Pflanze nicht augenblicklich zur Nahrung aufnehmen könne. Ich leugne nicht, daß ein großer Theil davon sich verflüchtigt; aber daß dieser, daß sogar die Hälfte beim Stalldünger, wenn er gut vertheilt war, verloren gehe, nehme ich entschieden in Abrede. Abgesehen davon, daß das sich verflüchtigende Ammoniak theils den Unkräutern und mit diesen schließlich dem Boden wieder zugute kommt, und daß aus der Luft fast täglich je eine kleine Menge dem Boden zurückgegeben wird, in dieser Beziehung also ein Verlust nur scheinbar ist; — abgesehen davon, widerlegt die Praxis jenes Verlorengehen auch auf's Bestimmteste. Wir Mecklenburger düngen z. B. zur ersten Frucht, dem Weizen, und bauen in zweiter Tracht ohne Düngung oft vortrefflichen Hafer, ebenso in dritter Tracht Erbsen. Diese beiden Früchte bedürfen aber jede ebenfalls einer bedeutenden Menge Stickstoff, und Hafer besitzt nicht die Fähigkeit, solchen aus der Luft zu acquiriren. Woher sollen sie nun den Stickstoff, resp. das Ammoniak nehmen, wenn nicht aus der Düngung zum Weizen? Und so gedeihen sie nicht, trotzdem daß zu diesem gedüngt worden und der düngende Stoff verloren ging, sondern weil die Düngung so reich war, daß von letzterer genug erhalten blieb. Ohne jene Fruchtfolge (vgl. Arch. f. Landesk. 1855, S. 698) vertheidigen zu wollen, darf der hiesige Landmann also verfahren, weil lange Erfahrung ihn gelehrt hat, daß er durch die Ersparniß der Arbeit am einmaligen Düngen dennoch auch beim Hafer und Weizen seinen ökonomischen Zweck erreicht.

[2]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1857, S. 61.

und pulverförmigen Körper gasartige Stoffe verdichten, die wohlbearbeitete Ackererde also auch den Stickstoff, und damit immer neue Ammoniakquellen gegeben sind; endlich aber, daß der Ackerboden im gebundenen Zustande, wenn er nicht gerade bearbeitet wird, nur eine sehr unbedeutende Menge kohlensauren Ammoniaks abgiebt (verflüchtigen läßt). Ich glaube, daß die Befürchtung, es möchte eine nennenswerthe Menge dieses vorzüglichen Stoffes verloren gehen, keineswegs in dem Maße stattfinden darf, wie es gewöhnlich geschieht (s. d. Anmerk. S. 345). Obwohl es gewiß besser ist, mehrmals schwach, als einmal stark zu düngen, bleibt dennoch auch von der stärkeren Düngung ein großer Theil unzersetzt im Boden, welcher der zweiten und dritten Frucht zugute kommt. Selbst wenn hierdurch einige Körner weniger erzeugt werden, muß man vielleicht der stärkeren Düngung dann das Wort reden, wenn die Felder, wie bei uns so oft, weit vom Hofe liegen und die Kosten für mehrmalige Ausfuhr des Düngers durch jenen Mehrertrag nicht mit Sicherheit zu decken sind.

Zur Berechnung der natürlichen Fruchtbarkeit eines Bodens stehen die Bestimmungszahlen seiner Mengen an Humus und Stickstoff im Verhältnisse; bei einem bearbeiteten Lande aber muß jedesmal zu der Berücksichtigung des Stickstoffes, welcher ihm im Dünger zugebracht ist, auch die Humusbildungsfähigkeit desselben (des Düngers) in Betracht gezogen werden. Die Ertragsfähigkeit eines solchen Landes wird demnach modificirt durch den größeren oder geringeren Gehalt des Düngers an jenen beiden Stoffen.[1]) Es scheint, daß der Gehalt an Humus, welchen ein Boden besitzt, ihn fähig macht, eine größere Menge Stickstoff zu ertragen, als humusarmer Boden.[2]) Der Stickstoff soll bis zu einer gewissen Grenze (welche in der Praxis mit dem Lagern des Getreides gegeben sein dürfte) die Aufnahme des Kohlenstoffes in der Pflanze, also ihr Wachsthum vermehren. (Liebig, Chem. Br.) Damit hängt denn auch zusammen, daß eine Ueberdüngung mit Guano auf gutem Boden besser zu lohnen pflegt, als auf armem Sande, und weiter, daß man diesen mit einer reichlichen, Kohlenstoff producirenden Düngung versehen muß. Endlich verbinde ich damit die von E. Wolff angeregte und von Stöckhardt bestätigte[3]) Thatsache, daß ein großer Reichthum von Humus im Boden die Pflanze befähigt, weit größere Mengen von Salzen (mineralischen Nährstoffen) ohne Nachtheil zu ertragen, als sie auf einem humusarmen Boden ertragen kann. Der Stickstoff ist es sodann wieder, welcher eine größere Aneignung auch dieser Stoffe für sie ermöglicht.[4]) So ist die ganze Pflanzenernährung ein wirklicher Kreislauf, innig mit Anfang und Ende zusammenhängend.

---

[1]) Vgl. Arch. f. Landesk. 1851, S. 600.
[2]) Vgl. das. 1855, S. 592.
[3]) Vgl. das. 1853, S. 723.
[4]) Vgl. das. 1855, S. 593.

Der Stickstoff ist derjenige Stoff, welcher, wenn der Boden ihn in reichlicher Menge enthält, die Pflanze anregt, eine im Verhältnisse zu ihm stehende Menge Kohlenstoff aufzunehmen; darin liegt sein Werth und seine Wirkung als energisch treibender Nährstoff. Die Salze sind aber zur Zersetzung der Kohlensäure und Ablagerung des Kohlenstoffes nothwendig; also muß ihre Aufnahme, ebenfalls durch den Stickstoff angeregt, im proportionellen Maße zu der Aufnahme jener Stoffe stehen. Es stellt sich heraus, **daß derjenige Acker der fruchtbarste sein, sowie den höchsten Ertrag geben wird, welcher die verschiedenen Nährstoffe alle im möglich besten Verhältnisse vorräthig hat.** Denn dies Verhältniß ist die Norm; Mangel nach einer Seite hin ist so schädlich, wie Ueberfluß nach der anderen; selbst der Guano wirkt nur bis zu einer bestimmten Menge vortheilhaft, schädlich, geht man über diese hinaus.

* * *

Mit dem Obigen ist die Aufgabe der Agricultur-Chemie gegeben; denn die Praxis im Allgemeinen hat weder Pflicht, noch Zeit zur Erforschung der vielen schwierigen einschlagenden Verhältnisse. Jene soll eben erforschen, in welchem Verhältnisse die Nährstoffe einer bestimmten Pflanze, welche auf einem gegebenen Boden angebauet werden soll, geboten werden müssen. Bis jetzt ist diese Frage noch lange nicht beantwortet, obgleich allerorts die Männer der Wissenschaft mit ihr beschäftigt sind. Ob sie jemals beantwortet wird? Ob sie dann überhaupt noch von Interesse für den Landwirth ist? Ich zweifle sehr; denn der Weg, welchen sie einschlägt, indem sie chemisch-concentrirte und derartige natürliche Düngemittel aufsucht, scheint mir nicht der richtige. Dem sei aber, wie ihm wolle; es ist nicht entfernt meine Absicht, gegen diese Düngemittel ein Wort zu sagen, so lange sie verständig angewandt werden, d. h. so lange man sie als Das ansieht, was sie sind, unvollständige oder Ueberdüngungsmittel.[1]) Denn wie es des Landmanns höchstes Ziel sein soll, seinen Boden immer mehr zweckmäßig zu bereichern, so kann er sich, bis alle

[1]) Herr Prof. Stöckhardt nennt im Arch. f. Landesk. 1853, S. 578, den Chilisalpeter mit Recht ein unvollständiges Düngemittel. Dagegen nennt er daselbst 1854, S. 84, S. 233 ff., den Guano ein vollständiges. Daß der Begriff der Vollständigkeit nur einem solchen Dünger zukommen kann, welcher auch den die Fruchtbarkeit des Bodens theilweise bedingenden Humus bildet, giebt er zu. Er hat deshalb die Frage aufgeworfen: „Wird ein bloß mit Guano gedüngter Boden humusärmer?“ und hat sie mit einem entschiedenen Nein beantwortet. Weit besser würde die Frage gelautet haben: „Wird ein mit Guano allein gedüngter Boden humusreicher?“ Denn nicht Verhütung der Verarmung, sondern Bereicherung des Bodens wird mit der Düngung erzielt. Das hat der Herr Prof. auch gefühlt, und deshalb, nachdem er eine mögliche Verarmung des Bodens entschieden zurückgewiesen, sogar einer Bereicherung das Wort geredet. Ich gestehe, daß ich durch die angeführten Gründe durchaus nicht überzeugt bin. Auch Demjenigen, was dort aus der Praxis aufgestellt wird, nämlich eine Benennung solcher Herren, welche ihr Wirthschaftsvieh ganz oder theilweise abgeschafft haben, lassen sich entgegengesetzte Beispiele zufügen von Praktikern,

einschlagenden Verhältnisse genügend geordnet und begründet sind, nur mit Vertrauen an denjenigen Dünger halten, welcher den Pflanzen alle möglichen Nahrungsstoffe, deren sie bedürfen, bietet. Mit anderen Worten, derjenige Dünger, auf welchen sich unsere Wirthschaften mit Recht grundleglich stützen können, muß ein solcher sein, der außer den mineralischen Nährstoffen [1]) auch Stickstoff und Kohlensäure (Kohlenstoff) genügend darbietet, mögen sie außerdem zu Hülfe nehmen, was sie wollen.

---

welche, einst der Guanodüngung zugewandt, jetzt der Erweiterung des Futterbaues und der Viehzucht das Wort reden. (cf. Triersches Kreisbl., 1855. — F. W. Hofmann, Neues System des Futterbaues. — Comptes rendus, 1855. März. Nr. 13.) Den von Stöckhardt aufgestellten Gründen erlaube ich mir das Folgende entgegenzustellen:

1) Die a. a. O. aufgestellte Berechnung wird für den Stalldünger günstiger, wenn bei 6- oder 7-schlägiger Wirthschaft zweimalige Düngung und Weide angenommen wird, wie es in Mecklenburg, wo keine 4-schlägigen Wirthschaften existiren, gebräuchlich ist. Auf 6 Centner Guano kommen auch äquivalent nicht 300 Ctnr. Stallmist, sondern 450 Centner. (S. Arch. f. Landes. 1854, S. 48.)

2) Sechs Centner Guano enthalten ca. 75 Pfd. Stickstoff, 450 Centner Stalldung 160 Pfund. Im zweiten Falle kann der Weizen, welcher 80 Pfd. Stickstoff (auf 2 Morgen) verlangt, die ganze Masse nach Stöckhardt's eigener Berechnung erhalten. Im ersteren Falle aber nicht. Sind in diesem die Weizenhalme und deren Rückstände dennoch reicher an Stickstoff, so müssen sie dies Mehr dem Boden entnommen haben, und geben ihm nur das Entnommene zurück. Wie dies eine Bereicherung desselben veranlassen soll, vermag ich nicht einzusehen, da man doch unmöglich glauben kann, daß von 160 Pfd. Stickstoff aus dem Stalldung 80 Pfd. verloren gehen. Es ist hiebei nämlich zu bemerken, daß die 6 Centner Guano auf 4 Früchte mit 4, 1 und 1 Centner berechnet sind, gerade wie in unserer Wirthschaft die Brachdüngung mit vorweg gebautem Rapps.

3) Eine solche Berechnung ist überhaupt immer mißlich und fast werthlos im Vergleiche damit, daß mit dem Stalldünger eine Masse auf's Feld gebracht wird, welche in weit größerer Menge und kürzerer Zeit Humus bildet, als die Ernterückstände dies thun. Bleiben wir aber bei der Stöckhardt'schen Berechnung, so bekommen wir folgendes Facit:

Die Rückstände bei einer Stalldüngung betragen auf 4 Ernten (Rapps, Roggen, Hafer, Klee)	7700 Pfd.	18,900 Pfd.
Dazu die Stalldüngung selbst von 450 Ctnrn. Dung, welche einem Trockengewichte gleich sind von	11,200 Pfd.	
Bei eine Guanodüngung von 6 Ctnrn. die Rückstände		10,700 Pfd.

Im letzteren Falle gewinnt also der Boden 3000 Pfd. Stoppelrückstände gegen 11,200 Pfd. Düngermasse im ersteren Falle. Jene 3000 Pfd. geben nicht 100 Pfd. Humus ab, und mag es jetzt dem Leser übrig bleiben, die Frage zu entscheiden. Wichtig ist diese Frage insofern, als die Consequenz der Guano-Vertheidiger — unstreitig auch des Herrn Prof. Stöckhardt — schließlich dahin führen muß, daß sie der Abschaffung des Stalldüngers das Wort reden. (Vgl. Arch. f. Landesk. 1854, S. 49. — 1856, S. 264 ff.)

Beiläufig bemerke ich zur Feststellung der Anmerkung im Arch. f. Landesk. 1855, S. 596, daß nach Prof. Way das Gewicht des Guano das genaueste Kennzeichen seiner Aechtheit ist. Ein preuß. Scheffel soll 90—101 Pfd. Zollgewicht wiegen, je weniger, desto besser. Schwerer als 101 Pfd., rechtfertigt er die Vermuthung einer Verfälschung.

[1]) Ingenhouß und Liebig machen den Werth eines Düngers von seinen anorganischen Bestandtheilen abhängig. Aber das ist einseitig und falsch; de Saussure, Johnston Mulder bewessen practisch, daß, je mehr eine Pflanze Eiweiß erzeugt, ihr desto unentbehrlicher die organischen, durch ihre Verwandtschaft zum Ammoniak so ausgezeichneten Säuren der Dammerde (s. o.) sind. — Unsere Feldfrüchte sind nicht bloß deshalb so dringend auf thierischen Dünger angewiesen, weil dieser die mineralischen Nährstoffe des Bodens ergänzt oder vermehrt, sondern auch deshalb, weil die Erzeugung stickstoffreicher (eiweißartiger) Producte des Ackerbaues durch die Ammoniak-Verbindungen der organischen Säuren der Ackererde auf's Bedeutendste vermehrt wird. (Moleschott, Kreisl. des Lebens.) Vgl. Comptes rendus, t. XXIII, XXXIV. Liebig, Chem. Br. Arch. f. Landesk. 1857, S. 65, sub 11, 13 u. a.

Es leidet keinen Zweifel, daß wir einen solchen Dünger bis jetzt nur im Stalldünger besitzen. Manche der jetzt viel gebrauchten Düngemittel, Guano, Chilisalpeter u. s. w., haben als Hülfsdünger großen Werth, wie ich aus der Zeit meiner Praxis selbst erfahren habe; aber ich kann sie nur als solche ansehen. Ist doch der Guano nicht einmal ein sicherer Dünger auf Sandboden, wie es der Stallmist — die Witterungseinflüsse abgerechnet — immer ist. Auch auf schwerem Boden wird man durch Guano nie diejenige Mürbe und Gahre erzeugen, welche der strohige Mist vermittelt. Es braucht hier nicht erwähnt zu werden, daß unter Stallmist hier ein sowohl aus den trockenen, wie aus den flüssigen Excrementen der Thiere sorgsam zusammengesetzter verstanden ist.

* * *

Aus dem Vorliegenden bitte ich, nochmals hervorheben zu dürfen:

1) Das Wachsthum der Pflanzen ist bedingt durch den Stoffwechsel, dessen Maß die Zellenbildung, dessen Hauptvehikel die Kohlensäure ist, welche aus Luft und Boden in den Pflanzenleib gelangt.

2) Kohlensäure verbindet sich unter Entwicklung von Wärme mit dem Wasser und vermag so alle Nährstoffe der öconomischen Pflanzen aufzulösen.

3) Die mineralischen Nährstoffe bedingen die Form der Zellen und tragen zur Bildung oder Ausscheidung der Pflanzenproducte bei.

4) Der Thongehalt bestimmt durch seine kieselsauren Doppelsalze die natürliche Fähigkeit des Bodens, Düngestoffe einzusaugen und zu binden, im vorzüglichsten Grade das Ammoniak.

5) Die Ueberreste organischer Bildungen im Boden (Humus) sind Quellen der Kohlensäure und des Ammoniak.

6) Der Stalldünger enthält die wichtigsten Nährstoffe und ist als reiches, Humus bildendes Material bis jetzt der einzige vollständige Dünger. (Seine Nährstoffe sind nur in verfaultem und verwestem Zustande assimilirbar; frisch nützt er demnach nicht sofort.)

7) Die Bereitung stickstoffreichen Düngers ist die Aufgabe und resp. Stütze der Landwirthschaft.

8) Der Ackerboden ist in demjenigen Zustande zum möglichst großen Ertrage befähigt, in welchem er den Pflanzen eine reichliche Summe vollständiger Nahrung zu bieten vermag.

9) Das Uebermaß eines einzigen Nährstoffes im Boden — und wäre es der edelste — ist schädlich für die Ertragsfähigkeit der Pflanze; die Stoffe müssen ihr vielmehr alle in so bestimmten Verhältnissen geboten werden, daß sie sich wechselweise anregen, assimiliren und zersetzen können.

Nachtrag.

Das Vorstehende war bereits geschrieben, als mir das Februar-Märzheft 1857 dieser Zeitschrift zur Hand kam. Da ich nicht Bedenken getragen habe, Worte des Herrn Prof. Stöckhardt, mit welchen ich übereinstimmte, zu wiederholen, gegen diese aber, soweit sie sich auf die Vertiefung der Ackerkrume beziehen, vom Herrn Domainenpächter Schubart zu Gallentin S. 91 ff. Einspruch erhoben wird, so sehe ich mich genöthigt, sie im Folgenden näher zu erläutern.

Meine Erfahrungen stimmen mit denen des Herrn Schubart zu Gallentin überein, insofern von einer plötzlichen Vertiefung der Ackerkrume die Rede ist. Für die Nachtheiligkeit einer solchen kann ich folgenden schlagenden Beweis aufstellen. Der Boden des Gutes Müggenburg in Vorpommern bestand aus einer 10—14 Zoll tiefen torfartigen Erde, unter welcher 1—2 Zoll Humus lagen, welchem wieder klarer weißer Seesand bis in ungemessene Tiefe folgte. Der Boden war nie bestellt und wurde zuerst 5—6 Zoll tief abgeschält, der torfige Rasen verbrannt, die Asche übergestreuet und darauf mit 2 vierspännigen Pflügen, einem vorderen breitscharigen und einem in derselben Furche gehenden Untergrundpfluge, 10—12 Zoll tief umgebrochen, so daß 3—4 Zoll Sand oben auf kam. Zuerst trug der also bearbeitete Boden gut; allmälig jedoch ging der Sand mit dem Humus in die Tiefe und damit erschöpfte sich der Boden. Um dies zu verhindern, wurde später nur der Torf nebst dem Humus abgeworfen und theilweise abgebrannt, so daß der Untergrundsand ruhig liegen blieb. Dadurch wurde die Ackerschicht 5—6 Zoll tief und auf diese der ganze Humus vertheilt. Der sandige Untergrund war wenig durchlassend, bei diesem Acker zum Vortheile, da der Torf sonst an Dürre gelitten haben würde. Der auf letztere Weise bearbeitete Boden war und blieb gut; die Erfahrung erstreckt sich auf einen Zeitraum im ersten Falle von 18, im zweiten Falle von 14 Jahren.

Allerdings würde es Mittel genug gegeben haben, den Boden auf leichtere Weise zu cultiviren, aber das Gut liegt 1½ Meilen vom Lande entfernt auf dem preußischen Fischlande, und jene Mittel, z. B. Mergel, Kalk u. dgl., waren nicht ohne unverhältnißmäßige Kosten zu haben.

Offenbar wurde der Acker im zweiten Falle dadurch bevorzugt, daß sich die Humusmasse auf eine geringere Tiefe vertheilte, und ist es zu bewundern, daß der geringe Unterschied von 3—4 Zoll so großen Einfluß übte. Es läßt sich demnach vermuthen, daß eine bestimmte Menge Ackerland eine bestimmte Menge Humus zu einem reichlichen und fortdauernden Ertrage erfordert, wie, wenn ich richtig verstanden, auch Herr Schubart behauptet.

Das scheint nun Alles mit den Grundsätzen der Theorie, welche tiefe Lockerung des Bodens nach richtiger Consequenz befürworten muß, in directem Widerspruche zu stehen. Aber dieser Widerspruch ist nur ein scheinbarer; denn die Theorie fordert die tiefere Lockerung von der Praxis nur, indem sie zugleich verlangt, daß der tieferen

Ackerkrume eine verhältnißmäßig verstärkte Nahrungsmenge gegeben werde, wie ich solches weiter oben angedeutet habe.

Ob die Erfahrung mit dieser Forderung der Theoretiker in Widerspruch stehe? Es ist wohl erlaubt, dies an dem vom Herrn Schubart angezogenen Beispiele zu beleuchten. Dort wird nämlich darauf aufmerksam gemacht, daß ein strenger Thonboden bei tiefer Cultur und lockerer Bearbeitung der Verschlämmung ausgesetzt sei. Dies ist leider richtig; aber ist der Ertrag eines solchen Bodens in Jahren, wo er nicht verschlämmt und dennoch locker bearbeitet, tief gepflügt und gut gedüngt ist, nicht der höchste? Auch dies leidet wohl keinen Zweifel; es würden sonst alle Erfahrungen der Gartencultur und z. B. des belgischen Ackerbaues gänzlich umgestoßen. Somit ist der Irrthum nicht auf Seiten der Theorie, sondern der Fehler auf Seiten der Praxis, welche es noch nicht versteht oder nicht vermag, das Verschlämmen des strengen Thonbodens in nassen Jahren abzuwenden. Wäre Letzteres der Fall, so würde die Lockerung dem Boden zusagen, d. h. bei einer so tiefen Bearbeitung, wie sie sich mit dem Humusgehalte desselben verträgt. (Wir werden immer wieder auf die Frage zurückgeführt: In welchem Verhältnisse stehen die einzelnen Nährstoffe der Pflanzen zu einander und in welcher Menge müssen sie ihnen bezüglich darauf geboten werden? Eine Frage, auf welche aufmerksam zu machen, ein Zweck vorliegender Arbeit ist, und welche, wie mir scheint, nicht gelöst wird, so lange man den einen oder den anderen Stoff als den unter allen hervorragendsten und nothwendigsten ansieht.) Um der Verschlämmung vorzubeugen, wäre vielleicht eine theilweise Ueberdüngung mit strohigem Stallmiste das zweckmäßigste Mittel, und bei Thonboden um so mehr anwendbar, als, wie gezeigt, auf diesem von den Düngerstoffen kein erheblicher Verlust entstehen wird.

Andeutungen müssen hier genügen, um so mehr, als die tiefe Bearbeitung des Bodens nicht erst seit Kurzem gefordert wird; schon Schwerz macht in seiner „Belgischen Landwirthschaft" auf sie aufmerksam; schon seit Jahren haben einzelne Landwirthe, wie Herr Schubart selbst, tief gearbeitet und sind davon zurückgekommen, weil sie Schaden davon hatten. Das bleibt also wenigstens wahr, daß eine Vertiefung der Ackerkrume nur mit großer Vorsicht stattfinden darf, und zwar nicht nur auf Thonboden. Wenn die Theorie den Satz aufstellt, daß bei reichlicher Bodennahrung auch der Ertrag sich vermehren wird, so ist dies nur bis zu einem gewissen Grade der Fall, und wenn Herr Prof. Stöckhardt sagt, daß der Ertrag mit der Menge der Nahrungsstoffe wächst, so kann ein Theoretiker diesen Lehrsatz zwar aufstellen, will aber gewiß damit nicht sagen, daß z. B. die Weizenähre von der Größe der Maiskolbe werden könne. Ich wollte damit nur andeuten, daß meiner Ansicht nach die zweckmäßige Mischung der Nährstoffe im Boden prävaliren muß. Zwar soll die Pflanze jene reichlich vorfinden, jedoch wenn eine tiefe Bearbeitung nur mit Aufwand bedeutender Mengen von jenen Stoffen zu ermöglichen ist, so mögte der Vortheil von ihr nicht gerade groß

sein. Dies hat Herr Schubart gewiß mit Recht hervorgehoben, wenn auch mit anderen Worten.

Dagegen irrt Herr Schubart, wenn er a. a. O. S. 93 meint, das tiefe Auflockern vermehre die wasserhaltende Kraft des Bodens; das will auch Herr Prof. Stöckhardt mit seinen Worten nicht sagen. Dieser versteht vielmehr unter dem Ausdrucke „naß" Dasjenige, was der Landmann „frisch", aber nicht, was letzterer „naß, feucht, kalt" nennt. Im Gegentheil, die Lockerung befördert den Abfluß des Wassers nach unten hin, theils durch dessen eigene Schwere, theils durch den Druck der Luft. Beim Durchsickern bleiben aber nährende Stoffe des Wassers theilweise zurück in den kleinen Haarröhrchen des Bodens, in welche auch Luft (Gase) eintreten. Dies Letztere wird durch die Lockerung natürlich befördert, weil sie die Haarröhrchen vermehrt; somit wird auch der Boden mehr von Nahrungsfeuchtigkeit durchdrungen, ohne deshalb mehr Wasser zu enthalten, als früher. Man sollte diesen Zustand „frisch" nennen; denn wassernaß ist, wie gezeigt, nicht richtig. Auf strengem Thonboden ist er freilich schwer zu erhalten; aber ob gar nicht? Der Vortheil der Wurmröhren u. s. w. möchte auch schon sehr problematisch sein, da doch die Würmer, ehe sie ihre Röhren anlegen können, erst die ihnen entgegentretenden Wurzeltheile zerstören müssen. Ein Acker, von Millionen solcher Wurmröhren durchbohrt, ist im sehr natürlichen Zustande; ob er so aber der landwirthschaftlichen Kunst genügt, ist eine andere Frage, bei deren Beantwortung man kaum darauf hinzudeuten braucht, daß die Würmer auch leben wollen. Zur Zerstörung der Würmer ist die tüchtige Bearbeitung das beste Mittel.

Eine Befürchtung, daß das Drainwasser den Feldern viele nährende Stoffe entziehen werde, ist nach den Untersuchungen Wolff's, Wilson's und Krocker's (vgl. Journ. f. Landw. 1855, Hft. IX., S. 11 ff.) nicht gerechtfertigt. Nimmt man an, daß die von einem Morgen abfließenden Drainwasser 1 Mill. Pfund betragen, so sind in diesen enthalten = 2 Pfund salpetersauren Kalkes und Kalis. Ungleich größere Mengen dieser Substanzen werden dem drainirten Felde durch den verstärkten Einfluß der Atmosphärilien jährlich zugeführt.

	Analysirte Drainwasser enthielten in 10,000 Theilen:	Durch Furchen abfließendes Wasser enthielt in 10,000 Theilen:
Organische Substanz	0,063 — 0,250	0,560 — 0,630.
Kohlensauren Kalk	0,794 — 1,266	0,712 — 0,813.
Schwefelsauren Kalk	0,166 — 2,093	0,715 — 0,773.
Salpetersauren Kalk	0,014 — 0,024	0,016 — 0,023.
Kohlensaure Talkerde	0,269 — 0,701	0,165 — 0,270.
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,017 — 0,043	0,011 — 0,021.
Kali	0,016 — 0,023	0,043 — 0,055.
Natron	0,098 — 0,152	0,045 — 0,054.
Chlornatrium	0,025 — 0,080	0,006 — 0,010.
Kieselerde	0,050 — 0,073	0,050 — 0,060.
Phosphorsäure, Ammoiak	Spuren.	Spuren.

Die Analysen der Drainswasser von Boussingault ergeben, daß ihr Ammoniakgehalt nicht größer ist, als der von Brunnen- und Flußwasser, dagegen im Allgemeinen beträchtlich geringer, als der von Regenwasser. (Journ. f. Landw. 1855, Heft X. S. 65, Anmerk. Hier findet sich auch die überraschende Ansicht ausgesprochen, daß der Thonboden in der ersten Zeit nach dem Regen eine weit größere Menge Drainswasser (84,3 Cub. Zoll) ergießt, als der leichtere Sand- (43,3) und Lehmboden (41,2), daß also die Leitungsfähigkeit und Ausdehnung des Röhrensystems auf jenem verhältnißmäßig am größesten sein müssen. Da diese Ansicht noch weiterer Feststellung bedarf, so wird sie für die Landwirthe von Interesse sein. Wie irrig die Ansicht ist, daß ein sonst fruchtbares, z. B. Regenwasser beim Hindurchlaufen durch den Boden nährende Stoffe desselben in Menge ausspült, davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man die lockere Erde eines Blumentopfes mit solchem Wasser übergießt, bis es durch das unten im Topfe befindliche Loch abfließt. Das also abfließende Wasser wird eine weit geringere Menge solcher Stoffe enthalten, als das aufgegossene enthielt.

Einimpfung der Lungenseuche als Schutzmittel gegen dieselbe.

Auch in Mecklenburg sind in neuerer und neuester Zeit Fälle von Lungenseuche vorgekommen, und werden sich voraussichtlich wiederholen, da diese Krankheit in einigen unserer Nachbarländer stationär geworden zu sein scheint. Zwar ist dieselbe im Interesse des Gemeinwohles sofort gewaltsam unterdrückt und wird dies, gemäß der jüngst erlassenen Verordnung, auch in Zukunft werden, wenn sie ungeachtet der vorgeschriebenen Vorsichtsmaßregeln sich wieder einschleichen sollte. Es ist das aber allemal mit gar großen Opfern für den Betroffenen verknüpft, so daß ein Verfahren, welches beim Ausbruch der Lungenseuche in einem Rindviehstapel die nicht sofort inficirten Stücke gegen die Ansteckung schützte, von unberechenbarer Wichtigkeit sein würde. Es bedarf deshalb wohl keiner Entschuldigung, wenn wir in Nachstehendem zwei diesen Gegenstand betreffende Arbeiten der in Augsburg erscheinenden „Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht" zur weiteren Verbreitung hier mittheilen, indem wir zugleich auf den Jahrgang 1855 des „Archiv für Landeskunde", Seite 219, 220, 478 und 718, zu verweisen uns erlauben.

Keine Krankheit des Rindes gefährdet den Wohlstand des Landwirthes so sehr als die Lungenseuche, denn es ist nicht nur der so häufig ungünstige Ausgang derselben zu fürchten, weit mehr noch bringt die leichte Uebertragungfähigkeit dieser

Krankheit von kranken auf gesunde Thiere Unheil über ganze Orte und Gegenden, und schadet auch noch, außer den Verlusten an Vieh, durch Hemmung des Verkehrs und beschränkte Benutzung der Arbeitsthiere sehr empfindlich. Es erscheint daher sehr natürlich, daß die von Dr. Willens zu Hasselt zuerst als schutzkräftig empfohlene Impfung der Lungenseuche großes Aufsehen erregte und es würde dieselbe sicher allgemeinere Anwendung gefunden haben, wenn nicht gleichzeitig bekannt geworden wäre, daß die Impfung nicht ganz gefahrlos ist, indem bei einem mehr oder minder großen Theile der Impflinge das Abfallen der Schwanzspitze, oder, durch Ausbreitung der in Folge dieser Operation zuweilen entstehenden exsudativen Entzündung und Anschwellung über den After und die Scham in das Becken, sogar der Tod derselben zu befürchten steht, was die Viehbesitzer dermaßen abschreckte, daß die meisten es vorzogen, der Seuche ihren Gang zu lassen und lieber die größeren Verluste durch die Krankheit, als die verhältnißmäßig immer noch geringen Verluste durch die Impfung zu erleiden. Indessen auch diese nachtheiligen Folgen der Impfung haben sich durch die dabei gemachten Erfahrungen wesentlich vermindert, so daß die dabei gewöhnlich eintretenden Verluste, gegen die der Seuche selbst, ganz unbedeutend erscheinen müssen.

Nunmehr hat die Anwendung der Inoculation der Lungenseuche die Runde fast durch alle Länder Europas gemacht und die darüber erschienenen Berichte sprechen sich in der überwiegenden Mehrzahl zu Gunsten derselben aus, indem gewöhnlich der Seuche dadurch Einhalt gethan wurde, ja nicht selten kurze Zeit nach deren Vornahme die Lungenseuche gänzlich aufhörte.

Noch fehlt uns bis jetzt eine genügende Erklärung über den Zusammenhang der durch die öfters mit ganz geringer örtlicher Reaction verlaufenden Inoculation der Lungenseuche unter die Haut der Schwanzspitze, mit dem ganz verschiedenen organischen Baue der Lungen, und Viele wollten auch einen solchen gar nicht zugeben. Eine Untersuchung der für und dagegen aufgestellten Hypothesen würde zu weit und doch zu keinem Ziele führen, liegt auch gar nicht in der Absicht dieser Mittheilung, weshalb wir uns blos auf die einfache Anführung von Thatsachen beschränken und die Impfversuche, zu deren Vornahme sich Gelegenheit bot, nachstehend kurz und wahrheitsgetreu beschreiben wollen.

I. In Breitenthal, königl. Landgericht Roggenburg, kam im Anfange Novembers 1855 die Lungenseuche zum Ausbruche und verbreitete sich allmälig in den 51 Hornviehställen des Ortes, worinnen im Ganzen 470 Viehstücke standen. Am 2. Januar 1856 erhielt ich von zwei dortigen Oekonomen die Aufforderung, bei ihrem Viehstande die Inoculation der Lungenseuche vorzunehmen, wobei mir berichtet wurde, daß jeder derselben schon einige Viehstücke durch die Seuche verloren habe; auch ließ ich sogleich nach Untersuchung beider Viehbestände einige seuchekranke Thiere aus jedem der Ställe herausnehmen und separiren. Der Impfstoff wurde von einem seit drei Tagen sich krank zeigenden Jungrinde, das ich in meinem Bei-

sein schlachten ließ, dadurch gewonnen, daß ich das in das interlobuläre Zellgewebe der an die erkrankte Stelle der Lunge angrenzenden Partien ergossene klare seröse Exsudat entleerte, diese Flüssigkeit mehrmals durch Leinwand filtrirte und sofort benutzte. Die Impfung geschah in dem einen Stalle bei 6 Kühen, 1 Stier, 4 Jungrindern und 4 Kälbern, in dem anderen bei 4 Kühen, 4 Jungrindern und 6 Kälbern, zusammen 29 Stücken, durch einen einzigen Einstich bei jedem Thiere an der innern Schwanzfläche, handbreit von der Spitze entfernt, mittelst einer leichtgebogenen, mit einer Rinne versehenen Impflancette.

Wegen der großen Entfernung von meinem Wohnorte sah ich die Impflinge nicht mehr. Thierarzt Pfaff berichtete darüber Folgendes: Bis zum 21. Tage nach der Impfung zeigten sich die Impfstellen bei 18 älteren Thieren entzündet, es bildeten sich schwarzbraune Eiterstellen von Bohnengröße, die allmälig abtrockneten, worauf dann die Haut rauh und schuppig wurde. Eine größere Anschwellung über der Schwanzwurzel trat nicht ein und die Schwanzspitze ging bei keinem Thiere verloren. Obwohl zur Zeit der Impfung seuchekranke Thiere aus diesen Ställen herausgenommen wurden, mehrere Stücke schon mit Husten behaftet waren, auch die Seuche im Orte noch bis zum Mai andauerte, so blieben die geimpften Rindviehstücke doch alle gesund.

II. In dem Stalle eines Oekonomen zu Inningen kamen Anfangs Juni 1856 bei einem Rindviehstande von 36 Stücken einige Erkrankungen an Lungenseuche vor und es entschloß sich derselbe, die Inoculation seines noch übrigen Viehstandes vornehmen zu lassen. Am 4. Juli impfte ich gemeinschaftlich mit Herrn Thierarzt Wolff 26 Rindviehstücke, nachdem vorher 3 lungenseuchekranke Kühe aus dem Stalle herausgenommen und besonders gestellt wurden; die übrigen Thiere waren fast alle mit einem mehr oder minder heftigen Husten befallen. Ein 1½ jähriger Stier, bei dem sich bereits Erscheinungen der Lungenseuche wahrnehmen ließen, blieb im Stall und wurde geimpft, einige starkträchtige Kühe dagegen blieben von der Impfung ausgeschlossen. Der Impfstoff wurde von einem seit vier Tagen kranken Jungrinde wie beim ersten Impfversuche gewonnen, jedoch zur Hälfte mit Wasser verdünnt und die Impfung in der bereits angegebenen Weise vollzogen.

Auch hier war die örtliche Reaction in Folge der Impfung eine sehr mäßige, bei den jüngeren Thieren sogar geringe, indem die Anschwellung im Umkreise der Impfstelle meist nur die Größe einer halben Wallnuß erreichte, während diese selbst eine blauröthliche, erbsen- bis bohnengroße Pustel bildete. Es ging hier ebenfalls weder eine Schwanzspitze verloren, noch trat sonst ein Unfall in Folge der Impfung ein; aber in der dritten Woche nach Vornahme derselben erkrankte eine geimpfte Kuh an Lungenseuche, die man schlachtete, während der als krank geimpfte Stier genas. Von jener Zeit an bis jetzt blieb der Viehstand dieses Oekonomen von der Lungenseuche frei, obgleich sich diese Krankheit im Orte weiter verbreitete und jetzt noch nicht erloschen ist.

III. In dem Rindviehbestande von 27 Stücken eines Besitzers dahier erkrankte am 18. November 1856 ein Ochse an Lungenseuche und wurde geschlachtet. Der pathologische Prozeß in der Lunge war im Verhältniß zur Dauer der Krankheit schon ziemlich weit vorgeschritten, dessenungeachtet aber wie im ersten Versuche mit der Gewinnung des Impfstoffes verfahren und mit demselben die Impfung bei 1 Stiere, 12 Kühen, 8 Ochsen, 3 Jungrindern und 2 Kälbern, zusammen 26 Stücken, in gleicher Weise vollzogen. Am zwölften Tage nach der Impfung zeigte sich bei mehreren Thieren erhöhte Wärme an den Impfstellen, die in Form von blau-röthlichen bohnengroßen Pusteln sich erhoben und in deren Umkreise sich Anschwellungen bis zur Größe eines halben Hühnereies bildeten. Bei drei Kühen wurden bis zum zwanzigsten Tage die Schwanzspitzen in der Länge eines halben Schuhes sphacelös und deshalb dieselben amputirt; dennoch aber verbreitete sich bei einer derselben die Anschwellung über die Schwanzwurzel in den Umkreis des Afters und der Scheide, und obgleich tiefe Scarificationen der Geschwulst, Bähungen mit warmen Essig, sogar Cauterisation angewendet wurden, so schritt doch diese eigenthümliche Geschwulst immer weiter, und man zog es vor, diese gutgenährte Kuh zu schlachten. Eigenthümlich erscheint ferner, daß in solchen Geschwülsten keine Eiterung auch in den cauterisirten Wunden eintrat. Bei den übrigen Thieren blieb die Reaction eine mäßige, bei einigen fast unmerklich, und von diesen letzteren erkrankte in der sechsten Woche nach der Impfung eine Kuh mit den Erscheinungen der Lungenseuche, seitdem ist jedoch ein weiterer Erkrankungsfall in diesem Stalle nicht mehr vorgekommen.

Es sind demnach im Ganzen in 4 Ställen 80 Stücke Rindvieh zu verschiedenen Jahreszeiten und nachdem die Lungenseuche bereits mit mehr oder minder großer Extensität und Intensität unter den betreffenden Viehständen geherrscht hatte, eingeimpft worden. Von diesen 80 Impflingen mußte 1 Stück in Folge übermäßiger Reaction der Impfung geschlachtet werden, und 2 verloren in Folge derselben die Schwanzspitzen; bei den übrigen war die Reaction der Impfung eine mäßige oder nur geringe. Bei zwei geimpften Thieren brach die Lungenseuche, und zwar in einem Falle in der dritten, im andern in der sechsten Woche nach der Impfung aus; alle übrigen blieben von der Seuche befreit.

Bemerken muß ich hier jedoch noch, daß in den ersten beiden Versuchen den Thieren, die so stark husteten, ferr. sulph. mit Amon. mur. täglich aufs Futter gegeben wurde.

Sind diese Impfungen hier auch nur in einem kleinen Maßstabe zur Ausführung gekommen, so erscheinen doch die Resultate derselben nichtsdestoweniger als sehr günstige, sowohl bezüglich der dabei gehabten Verluste, als vorzüglich in Hinsicht der dadurch unverkennbar erprobten Schutzkraft gegen die Seuche, welche in zwei Ställen sogleich gänzlich aufhörte, in zwei anderen Ställen je nur ein einziges Stück ergriff, von welchen beiden angenommen werden darf, daß sie schon vor der Inoculation inficirt waren.

An die vorige Arbeit des Thierarztes *Adam* schließen wir im Nachstehenden eine andere darauf bezügliche unmittelbar an, welche den Thierarzt Gg. *Niklas* zum Verfasser hat.

Die Resultate der von mir in der herzogl. bayerischen Oekonomie zu Kühbach vorgenommenen Impfungen, welche unstreitig die unglücklichsten aller von mir bisher erhaltenen waren, und welche so recht geeignet schienen, die ganze Willem'sche Theorie über den Haufen zu werfen, sind in dem Jahresberichte der königl. Central-Thierarzneischule pro 1855 mitgetheilt.

Nachdem nun die Seuche in dem fraglichen Stalle im Monate März 1855 erloschen und nach vorgenommener sorgfältiger Reinigung, insoweit dies in Folge der eingetretenen Verluste nothwendig wurde, neues Vieh aus völlig unverdächtigen Gegenden angekauft war, brach im Monate December 1856 die fragliche Seuche neuerdings und zwar zu einer Zeit aus, wo noch 20 der zwei und ein halb Jahr früher geimpften Thiere sich in dem Stalle befanden.

Obwohl nun auch diesmal die Seuche rasch um sich griff und verhältnißmäßig viele Thiere befiel, so *erkrankte bisher doch keines der früher geimpften Stücke*.

Es wurden solche geimpften Thiere an die Stellen gestellt, welche soeben von kranken verlassen worden waren, ja man stellte sie absichtlich neben und zwischen kranke, und doch ist nicht eines von der Seuche ergriffen worden, die inzwischen immer fortschritt.

Diese Erfahrung, welche, wie mir scheint, als ein ziemlich unzweideutiger Beweis für die Schutzkraft der Inoculation überhaupt betrachtet werden dürfte, ist aber namentlich auch insofern von großem Belange, als durch sie dargethan sein dürfte, daß die Impfung, wenn auch vielleicht nicht für die ganze Lebensdauer der Thiere, so doch jedenfalls für längere Zeit, als man früher anzunehmen geneigt war, schütze.

Ueberhaupt aber scheint es mir, daß die Resultate, welche man von den in einem großen Theile Europas vorgenommenen Impfversuchen erhalten hat, wenn die Impffrage dadurch im Allgemeinen gleichwohl noch nicht spruchreif geworden ist, doch im Ganzen so befriedigend seien, daß selbst diejenigen Thierärzte, welche von vornherein als entschiedene, grundsätzliche Gegner dieses Verfahrens, das wohl sogar von Einzelnen lächerlich gemacht wurde, auftraten, sich endlich entschließen dürften, gleichfalls Impfversuche anzustellen.

Da wo die Erfahrung spricht, muß die auf früher gemachte anderweitige Beobachtungen sich stützende Theorie, die das Neue nur deshalb verwerfen zu müssen meint, weil es sich vermittelst der alten Theorie nicht genügend erklären läßt, schweigen, und es bleibt Aufgabe der Wissenschaft, für die neue Erfahrung die neue Theorie zu finden.

Ob die von Willems aufgestellte Theorie die richtige sei, will ich zwar nicht entscheiden, doch scheint mir dieselbe von der Wahrheit nicht sehr weit entfernt zu sein.

Ein Umstand, welcher viele Thierärzte von der Impfung abschreckte und ihre wohlthätigen Wirkungen geradezu als Illusion erscheinen ließ, lag in der viel verbreiteten Ansicht, daß die Lungenseuche die Thiere mehr als einmal befallen könne. Da es jedoch durchaus nicht gelungen ist, auch nur einen einzigen Fall der Art zweifellos zu constatiren, und die deshalb angeführten Fälle sicherlich nur auf Täuschung beruhen, so mögte dieses Hinderniß einer allgemeinen Anwendung der Impfung wohl als nicht bestehend betrachtet werden dürfen. Als Gewährsmann für diese Ansicht glaube ich hier namentlich Spinola anführen zu sollen, der in seinem Handbuche der speziellen Pathologie und Therapie, zweite Abtheilung, pag. 621, wörtlich sagt:

„Als eine fernere Eigenschaft vermag ich aus fester Ueberzeugung auch diejenige hinzustellen, daß das Contagium ein und dasselbe Thier nicht zweimal zu inficiren vermöge, die fernere Empfänglichkeit für das Contagium durch das einmalige Ueberstehen der Krankheit vielmehr getilgt werde. Diese Eigenschaft ist zwar vielfach bestritten und dem entgegen behauptet worden, daß Thiere, welche die Lungenseuche einmal überstanden, um so leichter wieder in dieselbe verfielen. Die jüngsten Impfversuche dürften dazu dienen, meinen früheren Behauptungen immer mehr Glauben zu verschaffen und die desfallsigen Befürchtungen der Viehbesitzer zu beseitigen!"

Diesem Ausspruche eines so anerkannt tüchtigen und an Erfahrungen so reichen Praktikers darf ich wohl auch meine eigene, auf Erfahrungen, die mich zu demselben Schlusse führen, beruhende Ansicht zur Seite stellen.

Ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich annehme, daß es in Bayern kaum einen Thierarzt giebt, der innerhalb eines Zeitraumes von 25 Jahren Gelegenheit gehabt hat, die Lungenseuche häufiger zu beobachten, als ich, und daß es ferner keinen Thierarzt in Bayern giebt, der, ganz abgesehen von den frühern zahlreichen Vorkommnissen, so viele Sectionen lungenseuchekranker und lungenseuchekrank gewesener Thiere machen konnte, wie ich sie innerhalb der 7 Jahre meines Hierseins zu machen Gelegenheit hatte. Um dies mit Zahlen zu beweisen, will ich nur anführen, daß in dem letztbezeichneten Zeitraume, genau gezählt, 891 Thiere wegen Lungenseuche geschlachtet wurden, und daß in weitern 268 Fällen sich die deutlichen Spuren der früher vorhanden gewesenen Lungenseuche bei der Schlachtung fanden.

Da aber nun die geschlachteten Thiere häufig aus Ställen stammten, in welchen die Lungenseuche, nachdem sie daselbst ein Jahr zuvor schon geherrscht hatte, neuerdings zum Ausbruche kam, ohne daß nach dem Erlöschen der ersten Seuche der ganze Viehstand abgeschafft worden war, sich vielmehr viele geheilten Thiere darunter befanden, so darf wohl angenommen werden, daß bei einer so großen Anzahl von Thieren sicherlich doch einmal der Fall eines zweitmaligen Erkrankens vorgekommen sein müßte, wenn ein solches überhaupt möglich wäre.

Es müßten sich mithin auch nach der Schlachtung die unzweideutigen Erscheinungen der ersten Krankheit neben denen der zweiten gezeigt haben. Es ist mir aber ein solcher Fall niemals vorgekommen, und deshalb und weil auch die Fälle von angeblich beobachtetem zweimaligen Erkranken — die nur dann allein als zweifellos betrachtet werden könnten, wenn nachgewiesen zu werden vermöchte, daß sich bei der Section solcher Thiere neben dem bereits mehr oder weniger vorgeschrittenen Abkapselungsprozesse eines Lungendivertikels auch noch die frisch entstandene, s. g. marmorirte Hepatisation einer andern Lungenpartie gefunden hätte — offenbar nur auf Irrthum beruhen, so halte auch ich mich zu der Behauptung berechtigt, daß die Lungenseuche die Thiere nur einmal im Leben befallen könne, und finde gerade in diesem Satze eine der wichtigsten Stützen der Inoculation selbst dann noch, wenn auch höchst vereinzelte Ausnahmsfälle, die das Gegentheil zu beweisen scheinen, wirklich vorkämen.

Solche Ausnahmsfälle würden dann ebensowenig gegen die Schutzkraft der Inoculation der Lungenseuche zu beweisen vermögen, als die Erfahrung, daß in höchst seltenen Fällen Individuen, welche die natürliche Blatternkrankheit überstanden haben, später noch einmal von derselben Krankheit befallen werden, gegen die Schutzkraft der Vaccination zu beweisen und die Richtigkeit der Behauptung umzustoßen vermag, daß die Variolae eine Krankheit sei, welche den Menschen nur einmal in seinem Leben befällt.

Ich wollte hiemit nur diesen einen Punkt berührt haben, um dadurch so manchen Thierarzt, der bisher grundsätzlicher Widersacher der Impfung war, für dieselbe zu gewinnen und so auch in Bayern der Inoculation einen allgemeinern Eingang zu verschaffen, dadurch aber die ganze Frage ihrer endlichen Lösung näher zu führen.

Die Castration der Kühe nach der Methode des französischen Thierarztes Charlier.

(Von Ableitner, k. b. Militär-Veterinär in Speier.)

Nachdem man von der Castration der Kühe in Preußen und speciell in der preußischen Rheinprovinz bisher nichts wußte und die dortigen Thierärzte, Landwirthe und landwirthschaftlichen Vereine erst durch das Erscheinen einer Brochüre über die neu erfundene Methode des Scheidenschnittes von dem französischen Thierarzte Charlier, in Rheims und nunmehr in Paris wohnend, auf die dort ausge-

sprochenen eminenten Vortheile, die dadurch für die Landwirthschaft erzielt werden sollen, aufmerksam wurden, so beschlossen auf Anregung eines sehr intelligenten und groß begüterten Landwirthes, mit Namens Papst in Saarbrücken, die Localabtheilungen des rheinpreußischen landwirthschaftlichen Vereines, jenen mit dieser Operation vertrauten Franzosen auf Kosten des Vereines nach Saarbrücken kommen und im Beisein der aus den verschiedenen Gegenden dieser Provinz dazu auf Rechnung der Regierung und des Vereins delegirten Thierärzte die Castration vollführen und von diesen Sachverständigen nähere Aufschlüsse darüber erforschen zu lassen.

Der zu diesem Zwecke auf den 7. Mai bestimmte Operationstag veranlaßte den Schreiber dieses aus Interesse zu seiner Wissenschaft, mit dem von Seite des landwirthschaftlichen Kreiscomités der Pfalz dazu beorderten Bezirksthierarzte Störk die Reise an den bezeichneten Ort zu machen, um den bayerischen Collegen, die die Castration der Kühe durch den Flankenschnitt längst schon machen, auch über diese Operationsmethode Einiges mittheilen zu können.

Als wir in Saarbrücken mit vielen preußischen Thierärzten aus den untersten Rheingegenden per Eisenbahn am 6. Mai Abends ankamen, wurden wir durch eine Deputation des landwirthschaftlichen Bezirksvereines auf das freundschaftlichste bewillkommnet, in den Gasthof geführt und dem bereits angekommenen Charlier vorgestellt, der allerdings kein Wort Deutsch verstand, aber durch die vollkommene französische Sprachkenntniß mehrerer rheinpreußischen und nassauischen Thierärzte, sowie des Oekonomen Pabst selbst, konnte die Unterhaltung leicht geführt und in jeder Beziehung immer genügender Aufschluß erholt werden.

Charlier selbst ist dem äußern Ansehen nach Nationalfranzose, von kleiner Statur und schwachem Körperbau, hat ein Geist ausdrückendes Auge, markirte Gesichtszüge, schwarzes Kopf- und Barthaar, äußerst bescheiden, anspruchslos, höchst gefällig und Aufschluß ertheilend, ohne bizarr zu werden, und ohne alle Großthuerei, um vielleicht diese seine Erfindung anpreisen zu wollen, fein gebildet und jederzeit erbötig, alles Nöthige über sein seit vielen Jahren nachgedachtes und von den französischen Thierärzten angefochtenes und ihm als unwürdig vorgeworfenes Castrationsverfahren bis ins Detail mitzutheilen.

Er erzählte, daß er viele Zeit verwendete und Geld aufwandte, bis er die Instrumente zu dieser Operation auf den gegenwärtigen Standpunkt brachte, und manches Opfer bringen mußte, bis er die Landwirthe der Nützlichkeit halber zur Castration der Kühe bringen konnte.

Bei der Anwesenheit von 50 Thierärzten und Landwirthen wurde der erste Abend mit Ideenaustausch im Fache fröhlich verbracht.

Den andern Tag wurden zunächst von Charlier die Instrumente gezeigt und aufs klarste mitgetheilt, in welcher Art er sie nach und nach verbessert hat.

Die Instrumente selbst bestehen aus dem Scheidenerweiterer, zwar complicirt, aber praktisch brauchbar, der Scheere zum Einschneiden der Bänder zu beiden Seiten.

des Verlaufes der Eierstockgefäße, der Zange zum Fixiren der Eierstöcke und dem verborgenen Messer.

Die nähere Beschreibung der Instrumente würde doch nicht den nöthigen Aufschluß geben[1]) und die Abbildung in jener Brochüre und einigen landwirthschaftlichen Zeitschriften ist nicht blos verfehlt, sondern dieselben sind durch die Verbesserung des Operateurs in neuerer Zeit ganz unkenntlich gemacht und nur im vorgelegten Original nach eigener Anschauung mit persönlicher Demonstration richtig zu verstehen. Dieselben werden in Paris bei einem chirurgischen Instrumentenmacher zu 130 Francs gefertigt, sind somit sehr theuer und würden vielleicht in Deutschland um die Hälfte gemacht werden.

Der landwirthschaftliche Verein in Rheinpreußen ließ drei Exemplare von diesen Instrumenten mitbringen, wovon eines in Saarbrücken blieb, und die andern nach Köln und Koblenz von den treffenden Thierärzten mitgenommen wurden.

Nachdem sämmtliche Anwesenden von der Form und Beschaffenheit der Instrumente hinlänglich instruirt waren, wurde der Scheidenschnitt an einer zum Schlachten bestimmten Kuh von Charlier gemacht, ohne daß die Eierstöcke herausgenommen wurden.

Zu diesem Zwecke wurde die Kuh um die Hörner mit einem Stricke an einer hölzernen Säule befestigt und vom Metzger an der Scheidewand der Nase festgehalten und auf beiden Seiten der Hüfte durch zwei Männer in der Art fixirt, daß dieselbe nicht so leicht auf die Seite ausweichen konnte.

Charlier ölte Hand und Arm ein und legte den Scheidenerweiterer in warmes Wasser, um die Temperatur der innern Theile des thierischen Körpers zu bekommen dann ging er drehend mit den kegelförmig zusammengelegten Fingern der linken Hand bis an den Elbogen in die Scheide, was mit Leichtigkeit und ohne daß die Kuh sich geberdete, vor sich ging; er zog die Hand spielend hin und her, führte sie dann bis zur Hälfte rückwärts in die Scham und brachte nun theilweise in der hohlen rechten Hand den schlaffen Dilatator mit Leichtigkeit in die Scheide, dort angekommen, erweiterte oder spannte er das Instrument mit einer an der Handhabe angebrachten Schraube in der Art (nachdem er zuvor die linke Hand ausgezogen hatte), daß die Scheide circa neun Zoll im Durchmesser ausgedeht und überall gleich weit im Innern gespannt war, alsdann geht er neben dem Dilatator mit der rechten Hand, in welcher er das verborgene Messer hat, in die Scheide und zwar in den freien leeren Raum, welcher von dem ausgespannten Erweiterer durch seine drei Spangen gebildet wird, von unten ein — die Hand ist hier ganz frei beweglich —

---

[1]) M. s. Archiv für Landeskunde 1856, S. 41, 274, 381 (Abbildung und Beschreibung dieser Instrumente). Diese Abbildungen sind nach den Instrumenten selbst verfertigt, welche erst im vorigen Jahre der leider inmittels verstorbene Herr Oberstallmeister General v. Brandenstein auf Niendorf von Charlier direct empfing und mit welchen nach der im Archiv mitgetheilten Beschreibung ein Thierarzt die Operation damals mehrfach glücklich ausgeführt hat. Ob dieselbe die verdiente Aufmerksamkeit erregt und weitere Verbreitung in Mecklenburg gefunden, ist uns nicht bekannt geworden, bezweifeln wir aber. D. Red.

er sucht dann mit dem Zeigefinger den genau bezeichneten ausgeschnittenen Rand der oberen Spange und schneidet mit dem aus seiner Kapsel hervortretenden Messer von unten an, auf- und rückwärts circa 2½ Zoll die Scheide durch, nachdem er zuvor den mit der linken Hand am Stiele haltenden Dilatator außen in der Nähe seiner Brust in die Höhe hebt und dadurch vermittelst Druckes die ganze Scheide in die Bauchhöhle niederhält und so die Gefahr des Einschneidens in den Mastdarm jederzeit vermeidet. Die Kuh äußerte beim Einschnitte nicht die geringsten Schmerzen, und nachdem der Dilatator, Arm und Hand entfernt waren, machten über zwanzig der Anwesenden diese Exploration, um sich vom Schnitte zu überzeugen und besonders deswegen, ob man mit Zeige- und Mittelfinger die Eierstöcke fühlen könne, was auch von Jedem bestätigt wurde.

Die Kuh wurde geschlachtet, hierauf die Genitalien herausgenommen, auf einem Tische ausgebreitet und von Charlier nun das weitere Verfahren der Herausnahme der Eierstöcke auf das Klarste auseinandergesetzt. Man geht nämlich, wenn der Erweiterer aus der Scheide entfernt ist, wieder mit der linken Hand in letztere ein, bringt mit dem Zeige- und Mittelfinger durch die Wunde in die Bauchhöhle, was ganz leicht geht, sucht dann durch hin- und herbewegen der Finger die Eierstöcke auf, faßt einen, bringt ihn durch die Oeffnung in die Scheide und hält ihn fest; jetzt wird neben dem Arm mit der rechten Hand die lange und auf der Schneide krumm gebogene Scheere eingeführt und die Ligamente am äußern Rand der Eierstockgefäße, welche zwischen Daumen und Zeigefinger festgehalten werden, eingeschnitten, zuerst auf der rechten — dann wird der Eierstock mit Gefäßen zwischen den Fingern gedreht — und hierauf auf der linken Seite; nun wird die Scheere entfernt und die Zange eingeführt, der Eierstock in die offene Zange gebracht und diese nun von außen festgeschlossen; die zwischen Daumen und Zeigefinger festgehaltenen Gefäße mit der linken Hand in der Scheide werden mit der drehenden Bewegung der Zange der rechten Hand außerhalb der Scheide langsam und allmälig abgedreht. Diese Manipulation ist das Einzige, was der Kuh einige Schmerzen verursacht und was auch die meiste technische Fertigkeit voraussetzt.

Sind beide Eierstöcke nacheinander herausgenommen, so ist die Operation beendet.

Nach dieser vorgenommenen Demonstration in anatomischer Beziehung am todten Thiere, ging nun Charlier zur Castration von vier Kühen den ersten Tag über.

Der Gutsbesitzer Pabst hatte 24 Kühe im bestgenährten Zustande von der Glanrace abstammend im Stalle auf zwei Seiten stehen, wovon er 10 zur Castration bestimmte.

Die Castration selbst wurde im Stalle auf dem Platze, wo die Kühe standen, der Reihe nach vorgenommen. Die zu operirende Kuh wurde blos mit einem Strick am Barren befestiget, von einem Mann am Kopfe gehalten, von zwei Thierärzten zu beiden Seiten der Hüfte fixirt und auf obige Manipulation von Charlier, die eine in 8, die andere in 9, 10 und 12 Minuten, mit dazwischen von den

verschiedenen Anwesenden gestellten Fragen und gegebenen Aufschlüssen auf die leichteste Weise castrirt und ohne daß die Thiere sich nur im geringsten auffallend geberdet hätten.

Damit einer der anwesenden Thierärzte die Operation in Gegenwart des Charlier selbst machen konnte, wurde dafür gesorgt, daß eine zweite zum Schlachten bestimmte Kuh vorhanden war. Durch das Loos wurde nun bestimmt, welcher Sachverständige die Operation machen durfte, und es traf den Thierarzt Stutz aus Brühl, welcher dieselbe auch mit Leichtigkeit in 10 Minuten ausführte; nur machte er den Scheidenschnitt etwas zu klein, obwohl er die Eierstöcke fand und in die Scheide brachte, verfehlte aber bei dem einen Eierstockbande das Einschneiden, und es war derselbe deshalb schwieriger und schmerzhafter beim Abdrehen zu entfernen.

Abends, nachdem wir vorher das deutsche Haus, welches einem rationell gebildeten Landwirthe mit Namen Müller gehörte, besucht, welcher uns seine holländische Rindviehrace, einige dreißig Stücke Schwarzschecken der schönsten Art, sowie die aufs Höchste kultivirte Bewirthschaftung seines Feld-, Wiesen- und Gartenbaues gezeigt hatte und aufs Freundlichste und Zuvorkommenste überall Aufschluß ertheilte, war im Casino ein größeres Festessen, im Beisein vieler Landwirthe und Mitglieder des landwirthschaftlichen Vereins. Den anderen Tag besuchten wir die castrirten Kühe, welche auch bis dahin nicht das geringste Unwohlsein zeigten und weder Wundfieber, noch Milchverlust hatten.

Um 10 Uhr wurde zur Castration weiterer 4 Kühe geschritten, wobei sich ergab, daß beim Eindringen in die Scheide von Charlier gleich bemerkt wurde, daß diese Kuh trächtig sein müsse und deswegen auch von der Castration abgestanden wurde; er sagte, daß man dieses leicht dadurch erkenne, daß der Muttermund vorstehe und beim Fassen mit den Fingern eine gewisse Widerstandskraft und Schwere zeige, indem der Uterus in die Bauchhöhle gezogen und durch die Schwere desselben in der Tiefe gelagert sei.

Bei zwei anderen Kühen fanden sich Abnormitäten in der Art vor, daß die seröse Haut von der äußeren Wand der Scheide getrennt war, und er konnte deswegen beim ersten Durchschnitt der Scheide, wo der Dilatator eingelegt war, diese Haut nicht erreichen, daher ging er nach Hinwegnahme des Scheidenerweiterers mit beiden Händen und Armen zu gleicher Zeit in die Scheide ein, faßte mit den Fingern der linken Hand das Bauchfell in eine Falte und zog es durch die Wunde in die Scheide, wo er sie mit dem in der rechten Hand verborgenen Messer durchschnitt und dann die Operation beendete.

Ferner ist noch die Blutung, die nach dem Scheidenschnitt zuweilen eintritt, zu beobachten, indem sie manchen Operateur stutzig machen könnte.

Wenn der Schnitt gemacht war, ging Charlier mit der leeren Hand oft drei- bis fünfmal in die Scheide, um das angesammelte Blut und Blutgerinsel heraus

zu holen, welches im Ganzen oft eine Handvoll ausmachte; er sagte aber, daß es ohne alle Bedeutung sei und man es nur zu entfernen habe.

Ferner legt er ein bedeutendes Gewicht darauf, daß, nachdem der Einschnitt gemacht ist, bei der weitern Operation die Schamlefzen immer von einem Gehülfen an die Arme und Instrumente gedrückt werden, um das Eindringen der Luft zu verhindern.

Da wir von der Operation nun hinlänglich unterrichtet waren, so gingen wir wieder mit vielen preußischen Thierärzten Mittags mit der Eisenbahn ab, mit der uns gegebenen Versprechung des äußerst charmanten Thierarztes Kautz, uns über die sich ergebenden Erfolge und Resultate der Operation später die nöthigen Aufschlüsse ertheilen zu wollen, indem die Castration noch einige Tage bei mehreren Gutsbesitzern durch Charlier fortgesetzt werden sollte.

Die preußischen Thierärzte waren enthusiasmirt für diese Operationsmethode, obwohl sie die durch den Flankenschnitt ausgeführte noch nicht gesehen hatten und Charlier auch berichtete, daß er viele Verluste durch letztere, die auch er früher machte, zu beklagen habe, indem ihm mehr als zwölf Procent zu Grunde gegangen sein sollen, und er durch erstere nur sehr wenig ungünstige Ausgänge erlebt habe. Nachdem ich nun beide Operationen gesehen habe, geht meine Ansicht allerdings dahin, daß in vielfacher Beziehung, wenn sie richtig gekannt und technisch sachgemäß durchgeführt wird, die von Charlier angewendete als die entschieden vortheilhaftere Operationsmethode betrachtet werden müsse.

Die Gründe dieser meiner Ansicht sind:

1) brauchen wir das Thier nie abzuwerfen; wenn auch mitunter Fälle vorkommen sollten, wo sich die Kühe arg geberden möchten, so sind sie doch leicht von einigen Personen zu überwältigen oder an einer Wand zu befestigen, weil sie nach dem Einbringen der Hand in die Scheide sogleich ruhig werden;

2) wird sie unbedingt in viel kürzerer Zeit ausgeführt, wenn der Operateur mit der technischen Fertigkeit nur etwas ausgerüstet ist, welche er sich allerdings durch Autopsie am besten aneignen würde;

3) ist sie viel weniger schmerzhaft und greift auch die Thiere nicht so sehr an, indem ich blos Schmerzen beim Abdrehen der Eierstockgefäße, Nerven und Bänder sehen konnte und dieselben auch nur in der Art sich äußerten, daß die Kühe sich etwas bäumten und hin- und hertrippelten;

4) hat man es mit keiner offenen Bauchwunde, Schließung und Nachbehandlung derselben zu thun, da die Scheidenwunde viel kleiner gemacht und das Bauchfell weniger gereizt wird, indem beinahe kein Luftzutritt vorhanden ist, somit auch keine Eiter- und Fistelgänge zu erwarten sind, weil diese Wunde sich durch Adhäsiventzündung vereinigt und ohne weiteres Zuthun sich schließt, was doch ein unberechenbarer Vortheil genannt werden kann;

5) ist in keiner Beziehung eine Gefahr mit der Operation verbunden, denn man kann nach der Aussage von Charlier und eigener Kenntnißnahme nicht leicht ein inneres Organ verletzen, was Lebensgefahr bringen könnte, nur muß man immer so viel als möglich in der Mitte der oberen Scheidenwand den Einschnitt machen, weil hier die wenigsten Gefäße liegen;

6) ist der Kraftaufwand von Seite des Operateurs nicht so bedeutend, wenn mit Bedacht und langsam operirt wird; übrigens muß man nach der Castration mehrerer Kühe eine kurze Zeit aussetzen, weil der Zeigefinger und Daumen beim Abdrehen der Eierstöcke zuletzt doch ermüden mögten;

7) fällt die Nachbehandlung beinahe ganz weg, wenn nicht auffallende Diätfehler gemacht werden;

8) sind besonders die wenigen Verluste durch diese Methode ins Auge zu fassen, wenn anders sie der Wahrheit gemäß, nach den Aussagen von Charlier, als richtig in dem dort gegebenen Maßstabe angenommen werden können;

9) nur würde der Kostenpunkt für die Anschaffung der Instrumente zu berücksichtigen sein, wenn anders dieselben nicht noch vereinfacht werden sollten, oder vielleicht in Deutschland wohlfeiler gemacht werden können. Diesem vorzubeugen, könnte in der Art abgeholfen werden, daß sich mehrere benachbarte Collegen vereinigten und gemeinschaftlich sich solche anschafften, indem die in Paris gefertigten sehr elegant und von guter und fester Construction sind, womit viele Hunderte Kühe castrirt werden können. Im Interesse der Landwirthschaft dürfte es aber auch liegen, wenn landwirthschaftliche Vereine einige Exemplare kommen ließen und sie den Thierärzten zur Benutzung hinausgäben, um diese Castrationsmethode bei dem Landwirthe zugänglicher machen zu können.

Ich glaube, daß diese in Kürze beschriebene Castration der Kühe nach der Methode von Charlier so wohl bei dem thierärztlichen Publicum, als besonders bei den Viehzüchtern im größeren Maßstabe Beachtung finden und näher gewürdigt zu werden verdient, und bemerke nur noch, daß Charlier für die Castration einer Kuh in Frankreich zehn Francs und Reiseentschädigung, je nach der Entfernung, erhält. (Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht.)

Bericht

über die Thierschau und Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen, Instrumente, Utensilien und Materialien, welche von dem patriotischen Verein im Jahre 1857 zu Güstrow abgehalten worden.

Wir geben im Nachfolgenden einen Auszug aus einem ausführlichen Berichte, welcher in dem demnächst erscheinenden Hefte der „Annalen des patriotischen Vereins" abgedruckt erscheint. Dieser Auszug hat den Zweck, auch denjenigen Lesern des „Archiv", welche nicht Mitglieder des patriotischen Vereins sind, von dem vorzüglichen Ausfall der diesjährigen Haupt-Schau und Ausstellung Kenntniß zu geben.

Dieselbe begann am Dinstag, 2. Juni, und fand am Sonnabend Mittag, 6. Juni, in einem Steeplechase ihren gänzlichen Abschluß. Zahlreiches und prachtvolles Vieh, viele und brauchbare Maschinen und Geräthe, daneben die größte Sorgfalt bei der Anordnung und Aufstellung, sowie die anerkennenswertheste Rücksicht für Erholung und Erheiterung aller Theilnehmer, köstliches Wetter, kurz, Alles vereinigte sich, um ein lebhaftes Gefühl der Befriedigung und des Dankes gegen das Hauptdirectorium und die Stadt Güstrow, namentlich deren städtische Behörde, wachzurufen, welches denn auch allseitig und unzweideutig sich aussprach.

I. Die Thierschau.

A. Die Schafschau.

Die Schafschau fand unter freiester Concurrenz für das In- und Ausland statt. Sie fiel in diesem Jahre glänzender aus, als gewöhnlich, durch die große Zahl von Thieren aller Racen, die dazu gestellt, und die in ihrer Mannigfaltigkeit dem aufmerksamen Beschauer manches Interessante darboten; aber nicht allein die Zahl der Aussteller und ausgestellten Thiere war bedeutender, als in früheren Jahren, auch die Theilnahme des Publikums schien lebendiger. Angelockt durch die größeren Erträge der Schäfereien, widmet man in Mecklenburg mit Recht der Schafzucht immer mehr Sorgfalt, wie die Einrichtung vieler neuen Stammheerden in allen Theilen des Landes beweist.

Unter 127 Exemplaren, die zur Ausstellung gekommen, sah man das feine und edle Tuchwollthier aus unsern gesuchten Negretti-Vollblutheerden neben schöner und kräftiger Kammwolle aus Mecklenburg und Preußen vertreten, auch Böcke aus Rambouillet, die sich durch Größe, Statur und Ausgeglichenheit der Wolle auszeichneten. Am zahlreichsten war aber wiederum die Secunda-Kammwolle vorhanden, zu der sich die meisten practischen Wollschäfer in Mecklenburg hinzuneigen scheinen, weil die Haltung der Thiere weniger kostbar und der Unterschied zwischen gröberer und fei-

nerer Wolle zu unbedeutend ist. Außer den vorgenannten sah man auch die besseren englischen Fettracen, wie Southdown, Cotswolddown; den Preis des schwersten Thieres trug jedoch eine Kreuzung von Leicester und Southdown durch das außerordentliche Gewicht von 248 Pfd. davon, da sich in diesen beiden Racen Größe, Statur und beste Mastungsfähigkeit gepaart hatten. Als letzter Zweig der Schafzucht war endlich auch das zur Strumpfwolle vielfach gesuchte Product unserer Landrace neben dem holländischen Texelschaf, welches sich durch Größe und Wollmasse hervorthut, auf der Schau vertreten.

Die Section bestand aus den Herren: Müller-Warnkenhagen, Jeppe-Rostock und Hoffschläger-Weisin. Zu Preisrichtern waren erwählt die Herren: Held-Kl. Roge, Mengel-Moidentin und Maaß jun.-Kenzlin, durch welche von den gestellten 75 Schafen, 29 Böcken und 2 Hammeln folgende mit den vom Hauptdirectorio ausgesetzten Preisen beliehen wurden.

I. Augenscheinpreise.

1) Für den besten Merino-Tuchwollbock von mindestens Prima-Feinheit ein Ehrenpreis von 35 Thlrn. Silberwerth: Der Bock Nr. 17. des Herrn v. Heyden-Bredenfelde.
2) Für den besten Merino-Tuchwollbock von geringerer Feinheit ein Ehrenpreis von 30 Thlrn. Silberwerth: Der Bock Nr. 25. des Herrn Hoffschläger-Weisin.
3) Für den besten Kammwollbock von mindestens Prima-Feinheit ein Ehrenpreis von 35 Thlrn. Silberwerth: Der Bock Nr. 21. des Herrn Peters-Kl. Luckow.
4) Für den besten Kammwollbock von geringerer Feinheit ein Ehrenpreis von 30 Thlrn. Silberwerth: Der Bock Nr. 22. des Herrn Peters-Kl. Luckow.
5) Für die 3 besten Merino-Tuchwollschafe von mindestens Prima-Feinheit, die zusammen den höchsten Züchtungswerth haben, ein Ehrenpreis von 40 Thlrn. Silberwerth: Die Schafe Nr. 26., 27. u. 28. des Herrn Hoffschläger-Weisin.
6) Für die 3 besten Merino-Tuchwollschafe von geringerer Feinheit ebenso 20 Thlr. Silberwerth: Die Schafe Nr. 98., 99. u. 100. des Herrn Müller-Warnkenhagen.
7) Für die 3 besten Prima-Kammwollschafe u. d. B. ein Ehrenpreis von 40 Thlrn. Silberwerth: Die Schafe Nr. 2., 3. u. 4. des Herrn Wendhausen-Sommerstorff.
8) Für die 3 besten Kammwollschafe von geringerer Feinheit u. d. B. ein Ehrenpreis von 20 Thlrn. Silberwerth: Die Schafe Nr. 9., 10. u. 11. des Herrn Mühlenbruch-Gerdshagen.
9) Für den besten einjährigen Merino-Bock ein silberner Becher und 10 Thlr. Court.: Der Bock Nr. 29. des Herrn Hoffschläger-Weisin.
10) Für das beste einjährige Merino-Schaf eine silberne Medaille und 10 Thlr. Court.: Das Schaf Nr. 1. des Herrn Wendhausen-Sommerstorff.
11) Für das Tuchwoll-Mutterschaf mit dem besten Lamme eine silberne Medaille und 10 Thlr. Court.: Das Schaf mit dem Lamm Nr. 98. des Hrn. Müller-Warnkenhagen.
12) Für das Kammwoll-Mutterschaf mit dem besten Lamme eine silberne Medaille und 10 Thlr. Court.: Das Schaf mit dem Lamm Nr. 99. des Hrn. Müller-Warnkenhagen.
13) Für den besten Bock von Spinnwollrace 10 Thlr. Court.: Der Bock Nr. 104. des Herrn Müller-Warnkenhagen.
14) Für das beste Schaf von Spinnwollrace 10 Thlr. Court.: Das Schaf Nr. 105. des Herrn Müller-Warnkenhagen.

II.

1) Für den höchsten Geldwerth der Wolle eines Bockes jeglicher Race, beurtheilt nach fabrikmäßig gewaschenen Proben und berechnet nach dem ganzen Vließe ein Ehrenpreis von 40 Thlrn. Silberwerth.

2) Für den höchsten Geldwerth der Wolle eines Merino=Bockes, beurtheilt nach fabrikmäßig gewaschenen Proben und berechnet nach dem ganzen Vließe, reducirt auf das Alter von 365 Tagen und nach modificirtem Körpergewichte. (Normalgewicht angenommen zu 100 Pfd., die daran fehlenden werden dem natürlichen Gewichte zur Hälfte zu-, und die überschüssigen zur Hälfte abgerechnet) ein Ehrenpreis von 40 Thlrn. Silberwerth.

Hiezu konnten nur Thiere concurriren, welche auf der Thierschau 1856 unter Controle geschoren und mit dem Thierschaustempel versehen waren.

Die beiden Prämien ad II, 1 und 2 werden späterhin erst ertheilt, nachdem die Wolle gewaschen und näher geprüft ist.

3) Für den besten Bock einer englischen Fettrace 20 Thlr. Court.: Der Bock Nr. 95. des Herrn Schneider=Güstrow.

4) Für den schwersten Hammel oder Schaf von Merino=Zucht 20 Thlr. Court.: Der Hammel Nr. 61. des Herrn Schmidt=Niendorff.

5) Für das schwerste Thier (Hammel, Schaf oder Bock) jeglicher Race nach Abzug des Wollgewichts 10 Thlr. Court.: Der Bock Nr. 95. des Herrn Schneider=Güstrow.

B. Die Pferdeschau.

Die Section bestand aus den Herren: Major v. Bülow=Redefin, Hillmann=Hohen=Gubkow und Tretow=Bülow. Da Herr Major v. Bülow durch eine Reise verhindert war, so waren dem Herrn Hillmann die Geschäfte des Vorstandes der Section übertragen. Als Preisrichter fungirten die Herren: Klosterhauptmann v. Oertzen=Marien zu Malchow, Schwartz=Steinhagen, Marstall=Roßarzt Viereck=Schwerin. — Bei freier Concurrenz für das Inland waren nachstehende Preise ausgesetzt.

I. Reitpferdeschlag.

a) Hengste. Zur Bewerbung um die Prämie von 100 Thlrn. Court. in einer silbernen Kapsel für den besten zweijährigen und älteren Hengst waren 13 angemeldet; prämirt wurde der sub 1. des Verzeichnisses aufgeführte dreijährige Schimmelhengst des Herrn Ahrens=Neu=Schlagsdorff vom „Protector" a. d. „Helena" von „Correggio".

b) Stuten. Von 18 zur Bewerbung gestellten Stuten erhielt die Prämie von 100 Thlrn. Court. in einer silbernen Kapsel der Herr Carls=Gr. Grabow, für die sub 1. aufgeführte vierjährige Fuchsstute „Pepita" von „Fadango" a. e. mecklenburgischen Halbblutstute.

II. Wagenpferdeschlag.

a) Hengste. Die Prämie von 100 Thlrn. Court. in einer silbernen Kapsel erhielt der Herr Hillmann=Gubkow für den sub 3. aufgeführten dreijährigen braunen Hengst von „Niclot" a. e. Pelican=Stute.

Zur Bewerbung um diese Prämie waren 18 Hengste gestellt.

b) Stuten. Zur Bewerbung um die Prämie von 100 Thlrn. Court. in einer silbernen Kapsel waren 14 Stuten gestellt; prämirt wurde des Herrn Reichhof=Borkow sub 4. aufgeführte sechsjährige Halbblut=Schimmelstute.

III. Ackerpferdeschlag.

a) Hengste. Hierzu waren nur 4 Hengste gestellt; es erhielt die Prämie von 50 Thlrn. Court. in einer silbernen Kapsel der Herr Köpke-Alt-Gutendorff für den sub 3. aufgeführten dreijährigen schwarzen Hengst.

b) Stuten. Es waren hierzu auch nur 4 Stuten gestellt; die Prämie von 50 Thlrn. Court. in einer silbernen Kapsel erhielt der Herr Graf v. Schlieffen-Schlieffensberg für seine Suffolk-Fuchsstute, sub Nr. 3. verzeichnet.

Gelegentlich dieser Schau fand auch ein bedeutender Verkehr mit Pferden statt. Fehlerfreie volljährige Gebrauchs- und Luruspferde waren gleich fortgekauft und blieben sehr gesucht; Hengste wurden für die Landgestüte nach Sachsen und Hessen-Darmstadt gekauft, auch aus Rußland waren Aufträge da. Herrn Staudinger-Lübsee wurden vergeblich 400 Louisd'or für einen vierjährigen Schimmelhengst geboten, Herr Ahrens-Neu-Schlagsdorff verkaufte seinen prämirten dreijährigen Hengst für 330 Louisd'or, Herr Carls-Gr. Grabow einen vierjährigen braunen Hengst für 230 Louisd'or nach Rußland.

C. Rindvieh- und Schweineschau.

Die Section für beide Schauen bestand aus den Herren: Inspector Sieß-Zierow, Burmeister-Wesselstorff und Birkenstädt-Pampow.

I. Rindvieh.

Als Preisrichter für das Rindvieh fungirten die Herren: Käbing-Kirch-Stück, Peck-Köchelstorff und Baumann-Alt-Farpen. Die ausgesetzten Preise wurden folgendermaßen vertheilt:

a. Bollen (angemeldet 21, gestellt 15).

1) Für dreijährige und ältere Bollen.

a) Ein Preis für den besten Bollen 50 Thlr. und ein silberner Becher: Dem Bollen Nr. 6. des Herrn Kortüm-Zehna mit 70 Grad.
b) Ein Preis für den nächstbesten Bollen 25 Thlr.: Dem Bollen der Stadt Güstrow Nr. 1. mit 69 Grad.
c) Ein Preis für den drittbesten Bollen 15 Thlr.: Dem Bollen des Herrn Müller-Warnkenhagen Nr. 17. mit 61⅔ Grad.

2) Für Bollen unter 3 Jahren.

a) Ein Preis für den besten Bollen 30 Thlr. und ein silberner Becher: Dem Bollen des Hauswirths Klinkmann-Kuhs Nr. 19.
b) Ein Preis für den nächstbesten 20 Thlr.: Dem Bollen der Stadt Güstrow Nr. 2.
c) Ein Preis für den drittbesten 15 Thlr.: Dem Bollen des Herrn Schalburg-Herzberg Nr. 22.

b. Kühe (angemeldet 25, gestellt 26).

Für dreijährige und ältere Kühe.

a) Für die beste 40 Thlr. und ein silberner Becher: Der Kuh des Herrn Peters-Werder Nr. 10. mit 88⅔ Grad.
b) Für die nächstbeste Kuh 20 Thlr.: Der Kuh des Herrn Peters-Werder Nr. 9. mit 83 Grad.

c) Für die drittbeste Kuh 10 Thlr.: Der Kuh des Herrn Schalburg-Herzberg Nr. 2. mit 72 Grad.

c. Starken (angemeldet 32, gestellt 17).

1) Zwei- bis dreijährige. Erster Preis 30 Thlr. und ein silberner Becher: Der Starke des Herrn Zander-Glasewitz Nr. 10. mit 83⅔ Grad.

Zweiter Preis 20 Thlr.: Der Starke des Herrn Schwartz-Steinhagen Nr. 17. mit 78⅔ Grad.

2) Ein- bis zweijährige. Erster Preis 25 Thlr.: Der Starke des Herrn Peters-Werder Nr. 14. mit 72⅔ Grad.

Zweiter Preis 20 Thlr.: Der Starke des Herrn Zander-Glasewitz Nr. 12. mit 67 Grad.

Für jedes gestellte Thier war ein Einsatz von 1 Thlr. zu zahlen, jedoch nicht von Bauern und kleinen Züchtern.

II. Schweine.

Preisrichter die Herren: Peters-Moisall, Fischer-Wandrum und Krüger Hansen-Rühn.

a. Eber (angemeldet 25, gestellt 23).

1) Für den besten Eber größerer Race 20 Thlr. und ein silberner Becher: Dem Eber des Herrn Wendhausen-Sommerstorff Nr. 25. mit 51⅔ Grad.
2) Für den besten Eber kleinerer Race 20 Thlr. und ein silberner Becher: Dem Eber des Herrn Breem-Mierendorff Nr. 12. mit 56⅔ Grad.
3) Für den nächstbesten größerer Race 10 Thlr.: Dem Eber des Herrn Heiden-Tieplitz Nr. 6. mit 47 Grad.
4) Für den nächstbesten kleinerer Race 10 Thlr.: Dem Eber des Herrn Schneider-Güstrow Nr. 17. mit 54 Grad.

b. Säue (angemeldet 16, gestellt 14).

1) Für die beste Sau größerer Race 15 Thlr. und ein silberner Becher: Der Sau des Herrn Kuhberg-Kl. Lantow Nr. 8. mit 52⅓ Grad.
2) Für die beste Sau kleinerer Race 15 Thlr. und ein silberner Becher: Der Sau des Herrn Pogge-Roggow Nr. 6. mit 52⅔ Grad.
3) Für die nächstbeste Sau größerer Race 10 Thlr.: Der Sau des Herrn Krey-Langen-Trechow Nr. 3. mit 48⅓ Grad.
4) Für die nächstbeste Sau kleinerer Race 10 Thlr.: Der Sau des Herrn Schmidt-Niendorff Nr. 16. mit 43⅔ Grad.
5) Für die beste Sau mit den meisten besten Ferkeln 20 Thlr.: Der Sau des Herrn Boldt-Samow Nr. 2.

c. Gemästete Schweine (angemeldet 5, gestellt 3).

Für das schwerste Schwein 20 Thlr.: Dem Schweine des Herrn Pogge-Roggow Nr. 4. von 880 Pfd.

Für jedes gestellte Thier wurde ein Einsatz von 24 ßl. bezahlt, jedoch nicht von Bauern und kleinen Züchtern; für Ferkel nichts.

D. Ziegen- und Federviehschau.

Die Section bestand aus den Herren: Knitschky-Güstrow, Pogge-Krassow und Breem-Mierendorff. Als Preisrichter fungirten die Herren: Mecklenburg-

Suckwitz, Wien=Hohenfelde und Hillmann=Lübzin, von welchen die ausgesetzten Prämien folgendermaßen ertheilt wurden.

I. Ziegen.

Herr Schneidermeister Milhahn für die beste Ziege den ersten Preis von 6 Thlrn. — Herr Schmidt=Niendorff (schwarze Ziege) den zweiten Preis von 4 Thlrn. — Arbeitsmann Burmeister=Tarnow für den besten Ziegenbock 4 Thlr.

II. Federvieh.

Herr Jeppe-Bützow für den besten Hahn 6 Thlr. — Herr Busch-Toitenwinkel für den zweitbesten Hahn 3 Thlr. — Herr Knitschky-Güstrow für das beste Huhn 6 Thlr. — Derselbe für das zweitbeste Huhn 3 Thlr.

III. Gänse.

Herr Schmidt=Niendorff für den besten Gänserich 5 Thlr. — Herr Breem=Mierendorff für die beste Gans 5 Thlr.

IV. Enten.

Herr Busch=Toitenwinkel für den besten Enterich 3 Thlr. — Derselbe für die beste Ente 3 Thlr.

V. Tauben.

Herr Grell jun.=Güstrow für ein Paar blauer Feldtauben 2 Thlr.

II. Die Maschinen= 2c. Ausstellung.

Die Prüfung der Maschinen begann schon am Dinstag Nachmittag und wurde bei den Dreschmaschinen an diesem Tage beinahe vollendet. Dieselbe geschah, wie wir uns selbst überzeugten, mit der größtmöglichen Aufmerksamkeit, mit Geschick und mit aller der Genauigkeit, welche die Verhältnisse gestatteten. Es fand bei jeder Maschine erst ein vorläufiger Probedrusch statt, um sich zu überzeugen, daß dieselbe im Allgemeinen gangbar aufgestellt sei; bei der eigentlichen Prüfung wurde die Kürze der Zeit, binnen welcher die Maschine das abgewogene Quantum Getreide drosch, die nöthige Bespannung — 2, 3 oder 4 Pferde — die Reinheit des Ausdrusches, der erforderliche Kraftaufwand (nach dem Augenmaße) und endlich der Preis der Maschine notirt und daraus unter Hinzunahme einer allgemeinen Schätzung etlicher wichtigeren Theile der Maschine das Resultat ermittelt.

Unseres Erachtens würde den Herren Preisrichtern bei Beurtheilung der Maschinen die Arbeit bedeutend erleichtert werden, wenn ein tüchtiger, nicht bei der Concurrenz interessirter Techniker der Aufstellung, namentlich der Dreschmaschinen und Göpel, beiwohnte, vor dem Probiren durch die Preisrichter ein möglichst kurzes schriftliches Urtheil über die Güte des Materials und der Arbeit, die Construction beider für sich und in Verbindung mit einander, sowie der einzelnen Theile, namentlich in Bezug auf Stärke der Verbindung, Umdrehungsgeschwindigkeit der Uebertragungswelle bei normalem Gange des Pferdes, Kraftaufwand bei der Bewegung

des Göpels allein und in Verbindung mit der Maschine bei leerem und vollem Gange unter Anwendung eines Dynameters abgegeben würde. Es würden sich dabei zugleich etwaige Mängel der Aufstellung ergeben und verbessert werden können, womit gleichzeitig den Ausstellern gedient wäre und den Herren Preisrichtern viel Zeit erspart würde, indem es nicht — wie auch diesmal der Fall — vorkommen könnte, daß das Probiren verschiedener Dreschmaschinen mehre Male begonnen werden mußte, ohne damit zu Ende zu gelangen, weil bald dies, bald Jenes haperte.

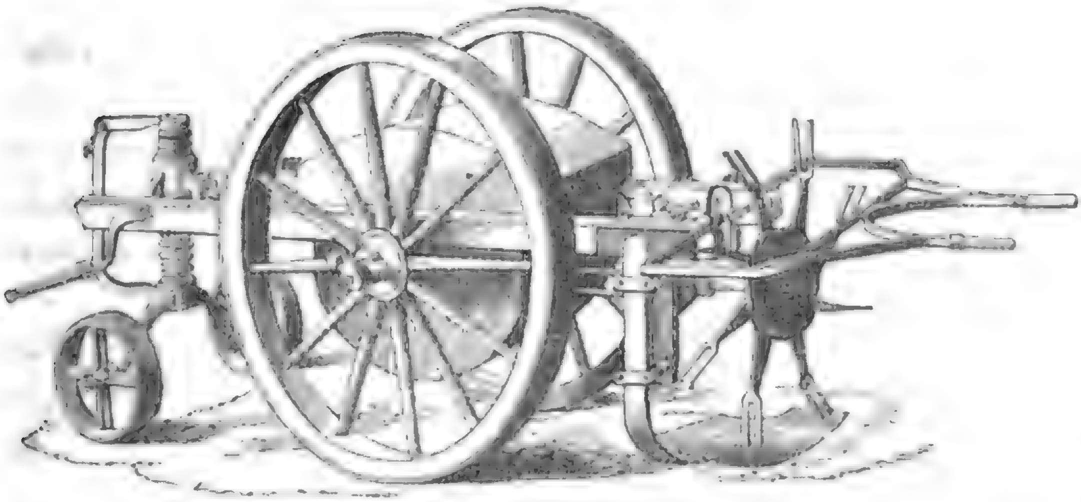
Die Prüfung der Mähemaschinen begann am Dinstag Nachmittag und ward am Mittwoch Morgen fortgesetzt. Auch hierbei würde ein Techniker mit Nutzen, wenn auch mit viel weniger Nothwendigkeit, als bei den Göpeln, Dresch- und ähnlichen Maschinen, hingezogen werden können. Die Arbeit war im Ganzen gut und differirte wesentlich nur im Legen der Schwaden. Die Entscheidung ist bis zur Roggenernte ausgesetzt, zu welcher Zeit ein wiederholtes Probearbeiten stattfinden soll. Es ist wohl kaum zweifelhaft, daß die reife Halmfrucht noch besser von den Mähemaschinen geschnitten werden wird, als die grüne.

Von den Säemaschinen wurde, wie sich später ergiebt, die von der Alban-schen Anstalt (Brüssow)-Plau (Nr. 4) gestellte, nach Alban'schem System gebaute, prämirt. Die Mängel dieses Systems, daß die Bürsten hygroskopisch sind und sich rasch abnutzen — das Letztere könnte vielleicht durch Nachschrauben verzögert werden — hat Herr Krüger-Dassow (Nr. 214) zwar durch eine Construction mit Kammrad und Feder vermieden; bei der ausgestellten Maschine fand aber ein Zerschlagen von Körnern durch die Federn statt.

Von den Häckerlingsmaschinen wollen wir nur als etwas Neues die von Herrn C. Clasen aus Probstei Hagen bei Kiel ausgestellte Patent-Häckerlingsmaschine erwähnen. Sie ist für den Handgebrauch für Kurz- und Langstroh-Schneiden bestimmt. Die Schneidemesser sind vertical an einem Schwungrade befestigt, der verschiedene Schnitt wird durch Kürzer- und Längerstellen eines Hebels bewirkt, welcher mit den Uebertragungsrädern der Vorschiebwalzen zusammenhängt. Die Strohpackung liegt auf der schmalen Kante, also mit der breiten Seite gegen die Wangen der Lade und wird durch die erwähnten stehenden Walzen vorgeschoben.

Die Prüfung der Drainsmaschinen begann ebenfalls am Dinstag Nachmittage. Das Sectionsmitglied, welches dieselbe leitete, Herr Oberinspector v. Sprewitz, ist so sehr mit den Anforderungen, welche man in jeder Hinsicht an diese Art von Maschinen zu stellen hat, vertraut, daß, so lange sie in diesen Händen bleibt, die Mitwirkung eines Technikers vollkommen entbehrt werden kann.

Als zum ersten Male auf der Güstrower Ausstellung vorgeführt, erwähnen wir zuvörderst des Hanson'schen Kartoffelaufnehmers, eingeliefert von Schneitler und Andrée-Berlin (Nr. 43). Wir haben, da dies noch ein ganz unbekanntes Instrument ist, die Abbildung beigefügt.



An einem starken Holzrahmen sind 2 Hängelager befestigt, in welchen die Achse der beiden Fahrräder liegt. Die Achse trägt ein 2′ großes konisches Rad, welches in ein konisches Rad der Forkenradwelle eingreift und dadurch das Forkenrad in schnelle rotirende Bewegung setzt. Die geringte Stange dient zur Tief- und Hochgangstellung der Pflugschar mit Hülfe der Kurbel, sowie zum Wenden.

Nachdem auf der Seite der Maschine, wohin die Rotirung des Forkenrades geht, ein Fangnetz ausgespannt ist, welche mit Hülfe eines Rahmens an den Hauptrahmen befestigt ist (in der Zeichnung fehlt der Deutlichkeit wegen dieses Netz) wird die Maschine in Gang gesetzt. Das Forkenrad rotirt schnell, die Pflugschar greift unter die Kartoffelstaude, schiebt sie empor, das Rad faßt sie und schleudert sie gegen das Fangnetz, wodurch die Knollen von der Erde getrennt werden und vor dem Netze zur Erde fallen, woselbst sie aufgelesen werden. Damit der rotirenden Bewegung und dem Schlagen des Forkenrades von Seiten der Maschine Widerstand geleistet wird, sind an den Reifen der Fahrräder eiserne Kämme eingeschroben, womit sie in die Erde einfaßt. Zwei Pferde reichen zur Bedienung der Maschine aus.

Ob nun die Maschine im leichten und schweren Boden dasselbe leistet, ob sie die Kartoffel rein aushebt, ob sie sie durch das Forkenrad zerschlägt, ob die Kartoffeln nicht umhergeschleudert werden und endlich, ob das Fangnetz bei seiner jetzigen Construction aushält, muß die Erfahrung lehren, da in Deutschland noch keine Versuche damit gemacht sind; in Schottland ist man jedoch mit der Leistungsfähigkeit zufrieden.

Die besten Pumpwerke hatte Herr C. Franke-Berlin ausgestellt. Die amerikanische Spritze desselben (Nr. 327) zeichnete sich wegen ihrer guten Construction, vortrefflichen Leistung bei leichtem Gange, verbunden mit Wohlfeilheit, aus. Auch läßt sich dieselbe leicht transportiren, weshalb sie sehr zu empfehlen ist. Ebenso sind seine doppeltwirkenden englischen Pumpen hervorzuheben. Endlich hatte dieser Fabrikant eine rotirende Schaffspritze für den Herrn Grafen v. Schlieffen auf Schlieffensberg construirt, welcher letztere die Güte hatte, sie hier zur Ausstellung zu bringen. Dieselbe wurde mit Hülfe eines Locomobile in Bewegung gesetzt; für

den Handgebrauch geht sie viel zu schwer. Sie liefert bei gutem continuirlichem Strahle das Wasser für 10 Schläuche, wodurch auf größeren Gütern die Arbeitszeit der Schafwäsche sehr verkürzt wird.

Das Probiren der Ackerinstrumente geschah auf dem Kowatsch'schen Walle. Ist nun auch ein und derselbe Boden nicht wohl dazu angethan, den verschiedensten derartigen Instrumenten zu einem gleich geeigneten Prüfungsfelde zu dienen und ist es daher erklärlich, wenn das Resultat dieser Arbeiten bei den meisten Pflügen und Haken nur wenig auf das Urtheil der Einzelnen über ihre Brauchbarkeit einwirkte, hiebei vielmehr der Boden, welchen Jeder vorzugsweise zu bearbeiten hat, stillschweigend den Hauptfactor abgab, so war man doch über die Zweckmäßigkeit einiger Pflüge allgemein einig, was eine große Zahl von Bestellungen zur Folge hatte. Namentlich war dies bei den kleinen Eckert'schen, sich selbst schärfenden Ruchadlo-Patent-Schwingpflug (Nr. 331) der Fall, welcher nur 10 Thlr. 40 ßl. kostet und so eingerichtet ist, daß die Schar in dem Maße, wie sie sich abnutzt, vorgeschoben werden kann. Herr Eckert-Berlin liefert auch die gußeisernen Theile zu diesem Pfluge gebohrt und fertig für — wenn wir nicht irren — 4½ Thlr., so daß die Anfertigung eines zweiten, dritten rc. Exemplares durch den eigenen Schmied und Stellmacher noch billiger zu stehen kommt.

Die Section für die Maschinen und die Preisrichter hatten die Arbeiten folgendermaßen unter sich getheilt:

1) Dresch- und alle übrigen vor Dampf- und Göpel gehenden Maschinen, auch Buttermaschinen: Dirigent: Herr Pogge-Jaebitz; Preisrichter: die Herren Pogge-Blankenhof, Römer-Bredentin, Schumacher-Zarchelin.
2) Ackerinstrumente: Dirigent: Herr Hillmann-Rambow; Preisrichter: die Herren Hagemeister-Sukow, Klotz-Moltenow, Stein-Liessow.
3) Draismaschinen: Dirigent: Herr Oberinspector v. Sprewitz; Preisrichter: die Herren Karsten-Gr.-Ridsenow, Landrath v. Oertzen-Jürgenstorf, Stever-Niekrenz.
4) Mähe- und alle anderen Maschinen und Instrumente: Dirigent: Herr v. Behr-Renzow, Substitut Herr Graf v. Schlieffen-Schlieffensberg; Preisrichter: die Herren v. Heyden-Bredenfelde, Howitz-Thelkow, Pogge-Krassow.

Die ertheilten Prämien waren folgende:

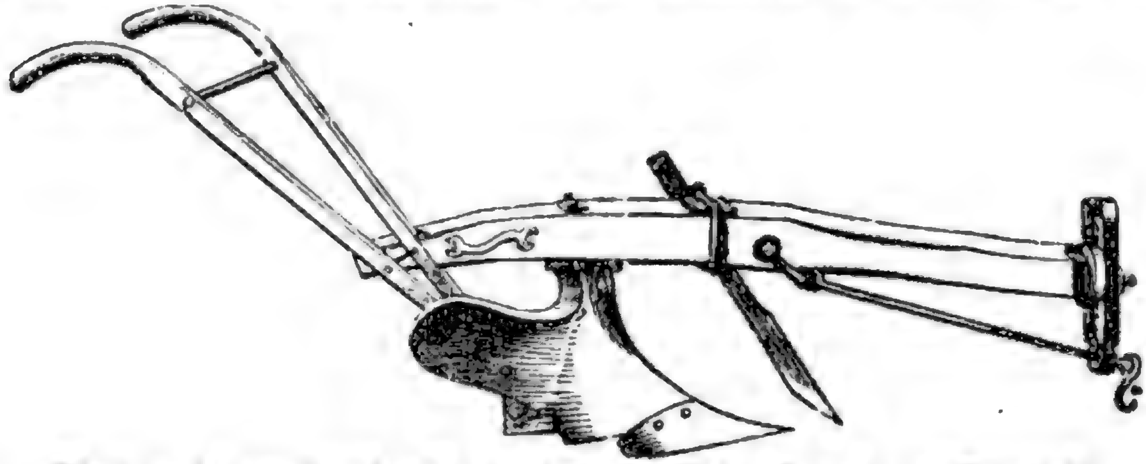
A. Geldprämien.

1) Den Preis von 100 Thlrn. und einer silbernen Medaille für die beste Drainsmaschine erhielt der Civil-Ingenieur Corlett zu Güstrow für seine doppeltwirkende Drainsröhrenpresse eigener Fabrication (Nr. 177 des Katalogs); 2) Der Preis von 100 Thlrn. für die beste Mähemaschine wurde vorschriftsmäßig vorbehalten bis zur Roggenernte; 3) Den Preis von 75 Thlrn. für die beste zweipferdige Dreschmaschine erhielt Herr Kaufmann Jeppe aus Rostock für Barrett's verbesserte Dreschmaschine (Nr. 64).

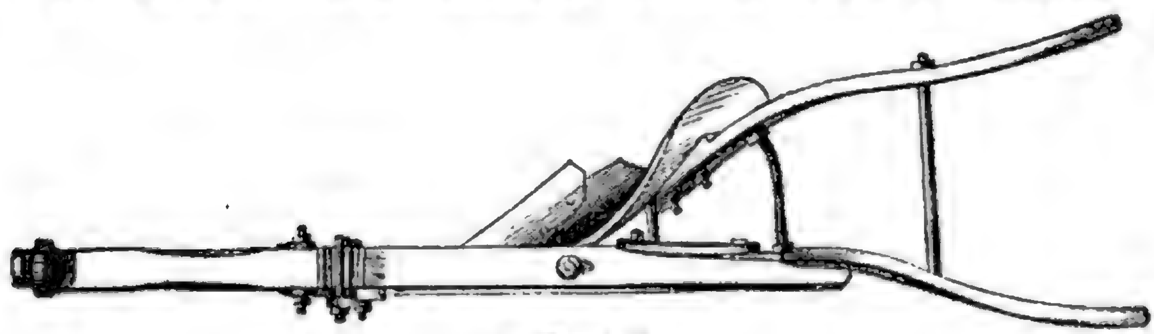
B. Ehrenpreise.

I. Silberne Medaillen.

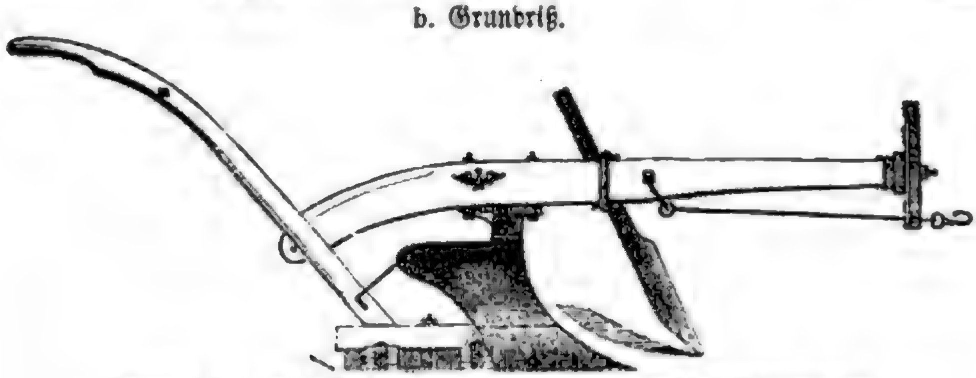
Die erste Abtheilung für Dreschmaschinen und alle sonstigen vor Dampf und Göpel gehenden Maschinen: a) Schmied Voß zu Cöln für seine 2pferdige Dreschmaschine mit Göpelwerk (Nr. 282 u. 283); b) Maschinenbauer Friedr. Krüger zu Dassow für seine 3pferdige Dreschmaschine mit Göpelwerk (Nr. 212 u. 213); c) Maschinenfabrikant Kähler zu Doberan für seine Häckerlingsmaschine für Roßwerk (Nr. 98); d) Maschinenfabrikant Schünemann zu Demmin für seine Luftbuttermaschine (Nr. 210). Die zweite Abtheilung für Ackerinstrumente ꝛc.: a) Maschinenfabrikant Eckert aus Berlin für seine Schwingpflüge (Nr. 332, 331 u. 330);



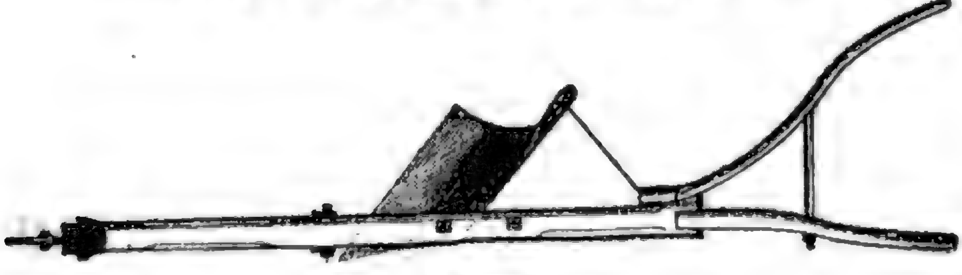
Eckert's großer amerikanischer Schwingpflug, Nr. 332 des Katalogs. a. Seitenansicht.



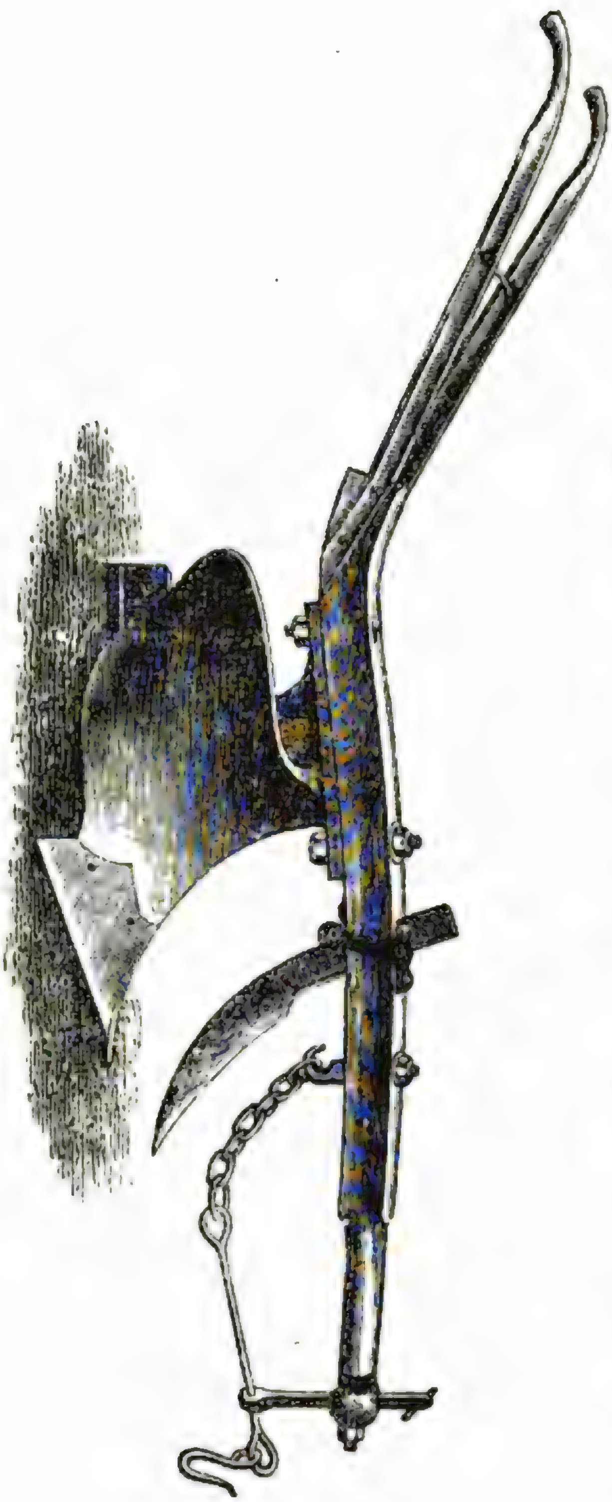
b. Grundriß.



Eckert's sich selbst schärfender Ruchadlo-Patent-Schwingpflug, Nr. 330 des Katalogs. a. Seitenansicht.



b. Grundriß.



Schneitler u. Andrée's Grignonscher Pflug, Nr. 47.

b) Maschinenfabrikant Kähler zu Doberan für seinen Schwingpflug (Nr. 103); c) die Maschinenfabrikanten Schneitler u. Andrée für ihren Grignon'schen Schwingpflug (Nr. 47).

Die dritte Abtheilung für Drainsmaschinen, Koch- ꝛc. Apparate u. Erzeugnisse der inländischen oekonomischen Technik: a) der Maschinenfabrikant Kayser aus Berlin für seinen Kaffeebrenn-Apparat (Nr. 361); b) der Töpfermeister Harder zu Güstrow für seinen Kochofen, mit Bratofen, Wasserbehälter und Wärmeschrank (Nr. 174); c) der Kupferschmied Schleicher zu Güstrow für seinen Kartoffeldämpfer mit Faß, und seine Badewanne mit Dampfkessel zum Dampfbade und warmen Wasserbade (Nr. 132 u. 133).

Die vierte Abtheilung für Mäh- und alle anderen Maschinen und Instrumente: a) der Maschinenfabrikant Brüssow (Alban) zu Plau für seine Säemaschine (Nr. 4); b) Kaufmann Jeppe zu Rostock für seine große Hornsby'sche Kornreinigungsmaschine (Nr. 62); c) Kaufmann Zimmermann zu Sternberg für seine Getreiderummel für gewöhnlich gereinigtes Korn (Nr. 126 u. 127); d) Maschinenfabrikant Jeppe in Bützow für seine Runkelrübenschneidemaschine nach Modey (Nr. 81); e) die Maschinenfabrikanten Schneitler u. Andrée in Berlin für ihren Hanson'schen Kartoffelgraber (Instrument zum Kartoffel-Aufnehmen Nr. 43); f) Maschinenfabrikant Frank in Berlin für seine Amerikanische Patent-Feuerspritze (Nr. 327).

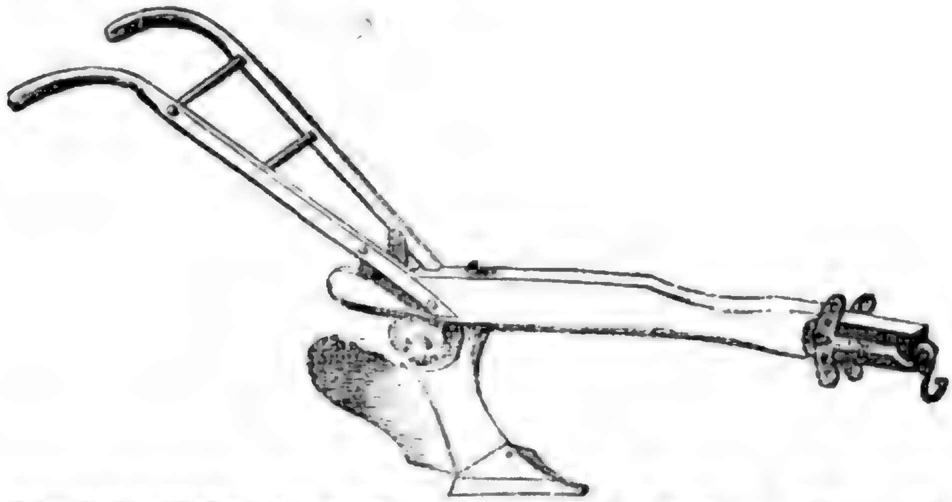
II. Bronce-Medaillen.

Die zweite Abtheilung: Schmiedemeister Müller zu Schlieffensberg für seine schottischen Eggen (Nr. 163).

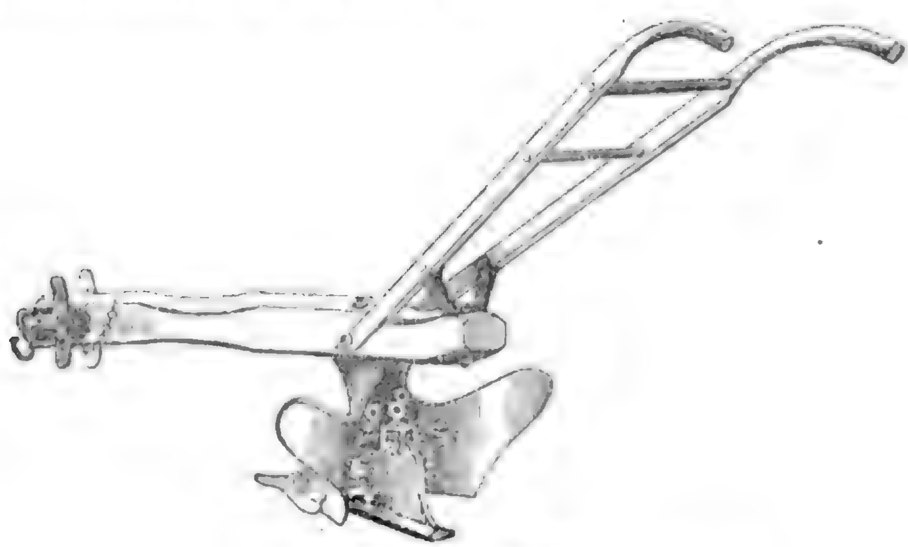
Die dritte Abtheilung: 1) Maschinenfabrikant Kähler zu Doberan für seine 2pferdige Dreschmaschine mit Göpel (Nr. 95 u. 96); 2) Schlossermeister H. Wolgast aus Parchim für seine 2pferdige Dreschmaschine mit Göpel (Nr. 5 u. 7); 3) Tischler C. Clasen zu Probstei

Hagen bei Kiel für seine patentirte Häckerlingsmaschine (Nr. 215); 4) Maschinist Schwärzel aus Rostock für seine Dampfmaschine (Nr. 205 u. 206).

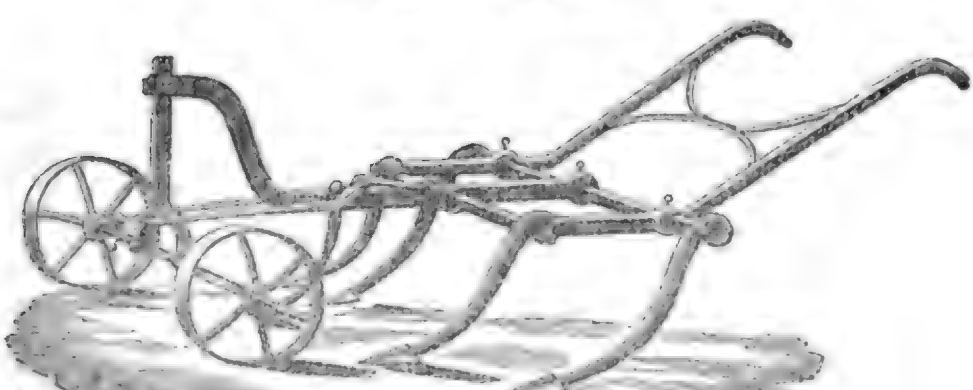
Die zweite Abtheilung: 1) Kaufmann Jeppe zu Rostock für seinen Howarth'schen Untergrundpflug (Nr. 76); 2) Maschinenfabrikant Eckert zu Berlin für seinen Häufelpflug (Nr. 334) und seinen Tenantgrubber (Nr. 336).



Eckert's Häufelpflug mit verstellbarem Streichbrett, Nr. 334. a. Seitenansicht.



b. von hinten gesehen.



Eckert's Tenantgrubber, Nr. 336.

Die dritte Abtheilung: 1) Maschinenfabrikant Kayser in Berlin für seine verschiedenen Kochherde und Oefen (Nr. 359, 360 u. 362); 2) Ziegeleibesitzer Nitze zu Blanken-

berg für Proben von guten Drainsröhren (Nr. 190—202); 3) Maschinenfabrikant Schünemann in Berlin für seine Bestrebungen für Herstellung eines Selbst-Schneideapparats an Drainsmaschinen (Nr. 207).

Die vierte Abtheilung: 1) die Maschinenfabrikanten Schneitler u. Andrée in Berlin für ihre Kämmerer'sche Säemaschine (Nr. 46); 2) Maschinenfabrikant Labahn in Greifswald für seine Getreide-Reinigungsmaschine, für Korn aus der Dreschmaschine (Nr. 32); 3) Schlossermeister Schlag zu Güstrow für seine Kornrummel für gewöhnlich gereinigtes Korn (Nr. 286—288); 4) Kaufmann Jeppe zu Rostock für seinen Samuelson'schen Oelkuchenbrecher (Nr. 61); 5) Nadler Fister zu Güstrow für seinen Kornreinigungs-Cylinder (Nr. 313); 6) Civil-Ingenieur Corlett zu Güstrow für seine Karrenspritze (Nr. 181).

Schwerin. Th. Schäfer.

Ueber die diätetische Anwendung des essig- und fruchtsauren Eisens bei Schafen und Rindvieh in Wirthschaften, wo gesäuerte Futterstoffe verwendet werden.

(Vom Königl. Kreisthierarzt H. Seer in Glatz.)

Die Erfahrungen der beiden letzten Jahrzehente haben für einen Jeden, der nicht geflissentlich blind sein will, bewiesen, daß der Gesundheitszustand derjenigen unserer Hausthiere, welche in Heerden gehalten werden, also Rindvieh und Schafe, ein solcher geworden ist, daß er viel leichter als früher feindlich einwirkenden Potenzen erliegt, d. h. einer ausgesprochenen Krankheit weicht.

Am deutlichsten sehen wir dies bei den Schafen, bei welchen nicht allein die Bleichsucht oder Fäule als wirklich tödtende Krankheit viel häufiger vorkommt, als früher, sondern deren Tonus (Spannkraft) sich so gemindert hat, daß einzelne Krankheiten, die früher ausschließlich Eigenthum der unentwickelten Jugendperiode gewesen sind, jetzt ohne Unterschied auch im kräftigsten Alter sich einfinden (Drehkrankheit). Es würde hier nicht der Ort sein, dies vollständig zu beweisen, die Wahrheit des Behaupteten wird ohnedies, wenn nicht von allen, so doch von den meisten und gediegensten Schafzüchtern anerkannt.

Ebenso kommt beim Rindvieh, nicht allein in kleineren, sondern auch in den größesten Wirthschaften, ein Uebelstand, der sich durch einen keuchenden und langwierigen Husten zu erkennen giebt und in dem Vorhandensein von Wasserblasen zwischen den Lungenläppchen seinen Grund hat, viel häufiger vor, als früher.

Es liegt dem Plane dieses Aufsatzes zu fern, zu beweisen, daß diese Erscheinungen durch diätetische Schädlichkeiten, und in Folge deren durch eine allzuwässerige

Beschaffenheit der Blutmasse hervorgerufen werden; ich würde dadurch die Diät der Thiere nicht verbessern können, sondern nur bei allen Denen in ein Wespennest stechen, die, ihre eigene Weisheit allzuhoch veranschlagend, dem Thierarzte eine jede Berechtigung und Befähigung zur Abgabe eines Gutachtens hierüber absprechen, selbst wenn sich dieses auf zwanzigjährige Praxis stützt. Im Allgemeinen aber wird meine ausgesprochene Meinung dadurch bestätigt, daß man an vielen Orten bereits angefangen, sowohl den Schafen gegen das Ueberhandnehmen der Wurmsuchten, als auch dem Rindvieh gegen die Balgwassersuchten, Eisensalze, und zwar vorzugsweise das schwefelsaure Eisen, Eisenvitriol, mit dem Futter oder Getränk darzureichen. — Die Erfahrung, sowohl die allgemeine, als auch meine specielle, hat nun allerdings die kräftige und heilsame Wirkung des Eisenvitriols bestätigt, allein sie hat auch bewiesen, wie widerwärtig derselbe dem Geschmack der Thiere ist, und wie wenig das Wasser mit demselben geschwängert sein darf, wenn es von ihnen angenommen werden soll.

Viel leichter anzuwenden und von noch besserer Wirkung, als das schwefelsaure ist das essig- und fruchtsaure Eisen, welches dadurch auf völlig kostenlose Weise darzustellen ist, wenn man den zu säuernden Träbern der Zuckerrüben, den Rübenblättern oder dem Kraute vor dem Einsäuern gestoßenen Hammerschlag in entsprechender Menge hinzusetzt.

Gleich beim Beginn der Fermentation wird das Eisen von der Säure angegriffen und aufgelöst und wird in diesem Zustande, weil es einen ungleich milderen Geschmack, als in seiner Verbindung mit der Schwefelsäure hat, viel leichter von den Thieren in hinreichender Menge angenommen, als in irgend einer anderen Form, mit Ausnahme des Eisenweinsteins und des Stahlschwefels, welche aber unverhältnißmäßig theurer sind.

Daß die Beimischung von Hammerschlag, welcher bekanntlich zum größesten Theile aus Eisenoxydul besteht, niemals, selbst bei vollsaftigen Thieren, nachtheilig einwirkt, ist erwiesen (im Uebrigen können aber auch bei Schafen solche von seinem Genusse durch gehöriges Abhürden leicht ausgeschlossen werden), dagegen ist ebenso erwiesen, daß seine Beimischung das Uebergehen der fermentirenden Futterstoffe aus der weinigen in die faule Gährung verhindert.

Bei von mir im Kleinen angestellten Versuchen blieben die Rübenträber unter Zusatz von Hammerschlagpulver selbst dann in weiniger Gährung, wenn die Luft nicht völlig abgeschlossen war, während die reinen Träber sehr bald zu faulen anfingen.

In Wirthschaften, wo die Fütterung gesäuerter Stoffe nicht üblich ist, aber dennoch der Habitus der Thiere auf große Wässerigkeit des Blutes schließen läßt, kann ohne große Umstände eine Quantität Rüben, Blätter, Träber, Kraut u. dergl., unter Zusatz von vielem Hammerschlagpulver eingesäuert und von dieser dem Brühfutter des Rindviehes oder dem Siedefutter der Schafe in verhältnißmäßiger Menge,

gewissermaßen als Arzneimittel, hinzugesetzt werden, und zwar um so eher, da das Verderben der also eingesäuerten Futterstoffe niemals zu befürchten steht.

Daß das Eisen ein ebenso wesentlicher Bestandtheil des Blutes ist, wie das Chlornatrium (Kochsalz), darf ich wohl als bekannt voraussetzen; es darf daher um so weniger befremdend erscheinen, wenn ich die Beibringung des fehlenden Eisens in zusagender Form ebenso warm anempfehle, als die absolute Nothwendigkeit der Salzfütterung bei unserer gekünstelten Diät der Schafe und des Rindviehs bereits allgemein anerkannt ist.

Eine natürliche Folge des durch Anwendung des Eisens erhöhten Tonus ist energischere und geregeltere Beschaffenheit aller Verrichtungen, also auch der des Geschlechtslebens, und das von mir empfohlene und seit längerer Zeit angewendete Mittel, das Abstähren der Mutterschafe zu regeln und zu befördern (ich offerire dasselbe in Fünf-Pfund-Packeten, ausreichend für 100 Mütter à 5 Rthlr., in flüssiger Form Portionen für 50 Mütter à 2½ Rthlr., stärkeres à 3 Rthlr.), besteht zum größesten Theil aus Weinsteineisen.

Es hat sich nun allerdings gezeigt, daß jenes Mittel nicht überall seine Wirksamkeit so geäußert, wie ich gewohnt war, sie zu sehen, allein dies war schon deshalb nicht gut möglich, weil die an dasselbe gestellten Forderungen so hoch getrieben wurden, daß das Mittel den Geschlechtstrieb auch da plötzlich hervorrufen sollte, wo die Thiere früher eine ganz andere Begattungsperiode hatten, andererseits aber auch wohl kränklich, zu alt, oder von Natur aus sehr trägen Geschlechtstriebes waren, so daß auch ich mich unter Umständen öfter genöthigt sah, dem Mittel specifisch reizende Stoffe in entsprechender Menge und Auswahl hinzuzusetzen. Ein Hauptgrund des Nichtwirkens in jenen verhältnißmäßig wenigen Fällen, wo die Wirkung ausblieb (sie verhalten sich zu den günstigen wie 1 : 4), ist aber die Anwendung zu einer Zeit gewesen, wo die eigentliche, durch Angewöhnung normal gewordene Stährperiode längst vorüber war; es kann daher nur angerathen werden, den als schwer stährend bekannten Mutterschafen (wo Sommerlammung eingeführt ist) bereits mit Anfang November Eisen zu reichen, und alsdann mit eintretender Stährzeit das von mir empfohlene Mittel, und zwar am besten in flüssiger Form, in Anwendung zu bringen.*)

---

*) Der vorstehende, wie wir wahrnahmen, an mehre mecklenburgische Zeitschriften gesandte Artikel, hat wohl hauptsächlich den Zweck, ein vom Verf. präparirtes Mittel zu empfehlen. Obwohl uns nun über den Werth dieses Mittels nichts bekannt ist, so haben wir ihm dennoch die Aufnahme nicht versagt, weil er in seiner ersten Hälfte eine beherzigungswerthe Wahrheit enthält.

D. Red.

Eine Stunde auf der mecklenburgischen Kunstausstellung zu Schwerin 1857.

„Nicht an wenig stolze Namen
Ist die Kunst allein gebannt,
Ausgestreuet ist der Samen
Ueber alles deutsche Land."

Der Kunst in Mecklenburg einen Vereinigungspunct zu bieten, ihr eine Stätte zu gründen, war ein zeitgemäßer Gedanke, seine Verwirklichung eine That, werth der Ehre und glücklichen Erfolges. Es heißt unsere Zeit richtig erkennen, wenn man den Künsten hilft anders und besser ins Leben greifen, als zu alter Zeit, wo man bereits, classisch, von ihnen sang: „Emolliunt mores, nec sinunt esse feros".

Inzwischen haben die Sitten sich bereits abgemildert, und eine Ferocität, die im Staatsgepränge von todesgeweihten Gladiatoren mit dem „morituri te salutant" sich begrüßen läßt, giebt es so wenig mehr, als in anderen Schichten Zulässigkeit für dergleichen. — Bei alledem reicht das Allgemeine nicht aus für das Besondere. Letzteres zum Träger des Ersteren zu machen, ist Aufgabe der Kunst. Jemehr Individualisation, jemehr Feinheit und Cultur. Wer hier fördert, bahnt höherer Gesittigung den Weg und macht um Fürst und Volk sich wohlverdient.

Im modernen Leben ist die Aufgabe der Kunst eine andere, weit bedeutendere, als sie es im antiken war. Die unendlich gesteigerten Mittel berechtigen zu vergrößerten Ansprüchen. Mag von oben Schädliches gehindert, Edles gefördert werden, die Entwickelung, Leitung und Veredelung des Kunstbedürfnisses bleibt, insofern der Staat dafür Mittel und Raum gestattet, stets Aufgabe Einzelner.

Es sei vergönnt, einen Blick auf das Feld zu werfen, welches für solche Bestrebungen unsere Gegenwart bietet. — Der Freiheitsschwindel scheint ausgenebelt zu haben — völlige Nüchternheit fehlt indessen noch, denn ein breitspuriger, unbemessener Luxus hascht trunken nach einer Egalität, die nur deshalb nicht sonderlich gefährlich, weil man sie beim Modisten bestellt, und meistens nur, immer zu hohen Preisen, gegen baar erlangt. Wenn man hie und da aus dem frechen Munde einer geputzten Figur das bekannte „meine Mittel erlauben mir das", hört, so wird die Sache nicht viel besser, weil Herr Buffei den unsittlichen Eindruck, den sein Luxus macht, selbst fühlt, und durch jene Erklärung seine Rechtfertigung erlangen möchte. Man vergesse nie, daß Luxus, jenes eingebürgerte Fremdwort, zunächst „Verrenkung" bedeutet, und dann erst bezeichnet, was wir Verschwendung, Ueppigkeit und Pracht nennen. Solchen Erscheinungen ist aber nicht direct zu begegnen. Haben sie Nachtheile, so sind diese nur zu brechen durch Veredelung. Dies kann nur die Kunst.

Jeder Luxus hat den Wurm in sich, der ihn tödtet, das ist die Mode, die auf Alles, was in ihren Bereich kommt, den Stempel rascher Vergänglichkeit drückt. Deshalb verdirbt ein Aufwand, der lediglich dem Gebote der Mode folgt, unendlich viele Mittel und Menschen. Häufig kann man aber Denen, welche so zu Grunde gehen, es nicht zu sehr anrechnen. Der Mensch, dessen ganzes Leben nur ein fortgesetztes Arbeiten, Sichanstrengen, Entbehren ist, der stets nur unsichere Momente, vielleicht im ganzen Jahre einige Tage abmüßigen kann, hat für seine freien Augenblicke einen weit concentrirteren Drang nach einer Steigerung seines Daseins, als der, dessen Lebensjahr wenige Tage, seltene Stunden ernster, abgenöthigter An-

strengung enthält. Der Begünstigte eignet sich oft Bildung an. Er sucht veredelnde Erholung in Natur und Kunst. Fehlt ihm diese Neigung, so jagt er nach materiellen Genüssen, sucht die Anspannung des Spieles. Der Matrose, der Monate übers Meer war und die Hauer aufsummen ließ, will, bevor er wieder unter Segel geht, sogar Alles, was zu haben ist, erlangen, und tobt am wildesten und gefährlichsten, im Wahne, so das höchste Dasein zu erproben.

Es wäre jedoch eine Verfehlung, alle Menschen in diese drei Abtheilungen zu bringen. Eine große, die zahlreichste Classe ist besser. Wie an dem Felsen von St. Malo tausende von Balänen — Schalthieren von tulpenförmiger Gestalt — hängen, so hoch hängen, daß nur zwei- oder dreimal im Jahre diese Meerthiere unter Wasser kommen und nur dann eigentlich leben und sattsam sich entfalten, während sie in der übrigen Zeit, bei steter Ebbe trocken bleibend, sich hermetisch verschließen und der Springfluth harren, so giebt es auch zahllose Menschen die, Märtyrer ihres Erwerbs- und Berufslebens, auch nur seltene Tage für den Anspruch an ein Vollleben haben, die jedoch dabei nicht so gemein formirt sind, nur in materielle Genüsse sich zu stürzen — aber doch zu leer, um mehr als eine Schaustellung, eine Mode, einen Luxus zu erzielen und zu erreichen. Dieser zahlreichen Classe statt dessen die Kunst, welche ihnen oft technisch schon nahe steht, mithin etwas Bleibendes, Nachwirkendes ins Leben zu schaffen, das ist ein hochverdienstliches Unternehmen.

Es soll die Kunst hier geben und gewähren. Blickt man auf die Kreise, welche berufen sind der Kunst den Boden, die Stütze und Nahrung zu bieten, so findet man auch dort nur zu oft eine unnatürliche Aufgeschrobenheit, eine bedenkliche Haltungslosigkeit, ein Haschen nach äußerer Erscheinung — häufig bei gänzlichem Mangel an entsprechenden Begriffen — um so bedauerlicher, sobald es — wie nicht selten der Fall — hier nicht an Zeit, weniger noch an Mitteln fehlt.

Es kann nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, der Gegenwart ihre Kritik zu geben, den Spiegel der Wahrheit zu enthüllen, zumal da Alle, die unschön zu sein ahnen, hineinzublicken sich hüten würden. Wenn man aber sieht, wie Manchem, dem günstige Conjuncturen die Mittel in die Hand legten, Alles zu erschließen, was der erleichterte Verkehr und die gesteigerte Industrie bieten, wenn man findet, mit welcher Unbefangenheit der Reichthum ohne Bildung aus allen Gebieten der Cultur sich aneignet, Köstliches in Fülle aufeinanderhäuft, wenn man finden muß, daß, wo kein edler Gedanke das Ganze durchdringt, wo kein geläuterter Geschmack mäßigt und mildert, aller Aufwand, alle Anstrengung nichts schaffen konnten, als etwa die Ueberladung einer prächtigen — Trödelsammlung, da darf man wohl an des geistreichen A. de Musset Worte erinnern:

„Les appartements des riches sont des cabinets de curiosités, ou se trouvent rassemblés & confondus des meubles de tous les temps & de tous les pays; l'antique, le gothique, le goût de renaissance, celui de Louis XIII, tout est pêle-mêle. Enfin nous avons de tous les siècles hors du nôtre. Nous prenons tout ce que nous trouvons, en sorte que nous ne vivons que de débris, comme si la fin du monde était proche."

Die Kunst will gefühlt und verstanden sein — sie nimmt nicht geduldig hin, wenn sie ersteigert, in Pfunden aufgewogen wird.

C. F. von Rumohr — sein Bildniß von Heuer sehr wohl in Linienmanier ausgeführt, ward unter Nr. 190 von der Ausstellung geboten und erinnerte an einen der geistreichsten Kunstkenner — bemerkte einst: „wer einen Kunstsinn zur Schau trage, dessen er ermangele, der gleiche einem Diebe, der sich stets in der Lage fühle, ertappt zu werden". In der That, wenn man die Zurückhaltung des Urtheiles und das vorsichtige, leise Hervortreten von Kunst-

ansichten bei den Besuchern erwägt, muß man gestehen, daß sie weit zahlreicher die Scheu als eine — auch sonst auf dem Markte des Lebens nicht häufige — Bescheidenheit repräsentirten.

Lauter, als über die Gegenstände traten Bemerkungen hervor über die mehrfachen, nicht sehr geräumigen Localitäten der Ausstellung. Wir müssen gestehen, daß wir — wenn es nicht Zufall sein sollte — gerade in der Vertheilung der Kunstwerke in eine Reihe nicht zu großer Zimmer die feinste, angemessenste Berechnung zu finden versucht sein könnten. Ein Ensemble dieser Leistungen in einem großartigen Locale wäre den Gegenständen, deren Beschaulichkeit, dem näheren Verständniß, kurz dem ganzen Unternehmen schädlich gewesen. Die Nebeneinanderstellung der einzelnen Gemälde zu besprechen, enthalten wir uns indessen. Sie wird durch äußere Rücksichten, z. B. nach Zeit der Einlieferung und Größe, offenbar stark beinflußt sein. Daß ein Gemälde das Unglück eines daneben befindlichen werden kann, fand sich, wie allenthalben, auch hier häufig bewahrheitet.

Die Künste, vorzugsweise aber die Malerei, leiden an Mangel eines festgestellten, gewohnten öffentlichen Lebens, mehr aber noch, als oben angedeutet, an der Zerrissenheit der modernen Existenzen. Endlich geht die Bildung in zwei verschiedenen Richtungen auseinander. Sie scheidet und gipfelt sich in Industrie und Gelehrtenthum. Man sollte glauben, dies verschiedenartige Gebiet müsse ein starkes Contingent von Beschauern geliefert haben. Das war aber nicht der Fall. Die Ausstellung war bei unserer Anwesenheit schwach besucht und soll oft ziemlich leer gewesen sein. Wenn man dies bedauert, muß man dem gegenüber umsomehr die Verdienstlichkeit dieses ersten Versuches anerkennen und zähes Beharren im Verfolge wünschen.

Die Wechselwirkung von Publikum und Leistung darf nicht übersehen werden. Der Mannigfaltigkeit der Kunst- und Kunstnichtfreunde entspricht die Zahllosigkeit der Gegenstände. Ferne Zeiten, fremde Zonen, untergegangene und lebende Nationen und Regionen sind zur Domäne der Darstellung gemacht. Schlimm ist es, daß die Malerei mit ihrer Beschränktheit so oft die Mittelbarkeit — man gedenke des Alterthums — und die Naivetät — man erinnere sich des Mittelalters — verliert. Wer in zuvielen Sprachen redet, wird häufig von nicht gar Vielen, und von diesen nicht immer ganz verstanden. Dieser Vorwurf trifft die Malerei der Gegenwart nicht sowohl in ihrer Stärke, als, wie wir unten sehen werden, in ihrer Schwäche. Wie man vom Redner sagt: „pectus est, quod disertum facit“, so gilt auch vom Maler, daß nur bei tiefem Durchdrungensein ein klares Wiedergeben möglich wird. Unsere Zeit hat auch auf stummen Gebieten ihre Schwätzer, aber es ist Aufgabe der Kunst, dem Leben zu entsprechen, sich für dasselbe zu entwickeln, nicht sowohl dasselbe durch sich, als sich mit ihm zu läutern. So geübt, hebt die Kunst den Gemeingeist und wird von demselben höherer Vollendung zugetragen. Aber solche Kunstübung — und nur sie ist die treue, wahre und ächte — fordert eine bleibende Stätte, eine Heimath, ein Vaterland, und dort freundliche Liebe, fördernde Ermunterung.

Wie gesagt ward, soll zu Schwerin ein Kunstverein begründet und ein regelmäßiger Sammelpunkt für Männer erreicht sein, die ihren Geist über das bloß Gewerbsmäßige zu heben lieben, die aber auch (wirklichen und vermeintlichen) Talentüberfluß lieber in tüchtiges Berufsleben, als geniale Fahrlässigkeit umzusetzen sich bestreben mögen. Wenn sich in dieser Weise in Mecklenburg zu erfüllen beginnt, was, wie oben angedeutet ward, Aufgabe Einzelner ist und bleiben muß, so darf nicht der Blick sich verengen und übersehen, daß bei alledem die Kunst ist und bleibt:

Ein Baum, der nicht im groben
Volksboden sich ernährt —
Nein, einer der nach oben
Sogar die Wurzeln kehrt.

Es wäre nicht gut, sollten vorstehende Bemerkungen minder wahr, als bezüglich gefunden werden. Sie kamen ungesucht und hätten sich leicht unterdrücken lassen. Beibehalten sind sie, weil es angemessen, ja nöthig schien, den Boden anzudeuten, auf welchem diese Besprechung sich bewegt, weil sie ihn für den inländischen Standpunkt hält. Auf specielle Kritik einzelner Bilder und Bildchen ist es hier nicht abgesehen. Bei einem Ueberblicke, der kein Besonderes kurzsichtig ins Auge fassen, und nicht Einzelnes und für sich erörtern will, mußten alle Umstände und Verhältnisse erwogen werden, damit, wo aus solchen eine Folgerung abgeleitet wird, diese nicht aus dem Zuge kommt, in dessen Bahn ein Urtheil sich bewegen muß, das Kunstwerke ihrem Hervortreten und Inhalte nach bemessen, und solche Bemessung den Lesern, als auf entsprechender Grundlage gewonnen, verständlich und, wenn es sein kann, angenehm mittheilen möchte.

Ueber ein Kunstwerk eine Abhandlung zu liefern, ist in der Regel nicht schwer. Demselben in kurzen Andeutungen gerecht zu werden, ist nicht leicht. Hier kann zu Ersterem nicht einmal der Versuch gemacht werden, und die Anmaßung, jede Leistung in kurzen Worten geziemend zu beurtheilen, fehlt diesen Erörterungen. Ein Bild hat seine Idee, sein Leben und sein Geschick. Die Erscheinung begründen, entwickeln, verfolgen, davon kann hier nicht die Rede sein, sondern nur von einem Bestreben, den richtig aufgefaßten oder aufzufassenden Eindruck klar wiederzugeben — hie und da zu rechtfertigen. Eine durchlaufende Kritik zu liefern, wird ohnehin Aufgabe der Tagesblätter gewesen sein. Uns ist davon nichts zugänglich gewesen. Zu namentlichem Lobe und abgerundeter Besprechung aller einzelnen Leistungen berechtigt kein flüchtiger Besuch der Ausstellung, zumal auch das „Archiv" wohl eine allgemeinere Aufgabe zu lösen hat und erfüllt, wenn dasselbe, nach dem voraufgesendeten Ueberblick auf Zeit und Verhältnisse, jetzt die Ausstellung ihren einzelnen Zweigen nach so in Besprechung zieht, daß eine Hinweisung auf einzelne Nummern nicht sosehr zur Kritik derselben, sondern als Beleg für die jedesmalige Auffassung und Darlegung zweckmäßig erscheint.

Wenn nun

I. Die biblische Malerei

mehr oder weniger in den Nummern 14, 46, 83, 87, 91—93, 99, 124—126, 129, 161 und 162 sich finden läßt, so gebührt derselben ohne Zweifel in der Besprechung, ihres Gegenstandes wegen, der Vorrang. Derselbe macht es jedoch unmöglich, von bloß kritischen Gefühlen das Wort schaffen zu lassen. Oft steht, wo die menschliche Leistung am tiefsten, der erhabene Gegenstand am höchsten. Da aber wendet man im stummen Schmerze sich ab, denn dort ziemt so wenig ein zürnendes Verurtheilen, als ein haderndes Beurtheilen dem Sinne einfallen kann, der, wie Schwemer (zu Nr. 125) sagt, fühlet, was da heißt: „Selig sind die nicht sehen und doch glauben". — Wer bei dieser Gattung Menschenwerk nicht von der Erhabenheit des Gegenstandes getragen wird, für den wird hier nicht erörtert. Dagegen muß danach gerungen werden, daß die Wärme des Gefühles die Kälte des Urtheiles nicht fälsche, und wenn über Verunstaltung des Heiligen hier zu Gericht sitzen wollen arge Anmaßung wäre, darf die Wahrheit nicht unterdrückt werden, daß keins der obigen Bilder auf seinen Beschauer, wer er sei, einen Eindruck hervorzubringen im Stande ist, der auch nur auf Momente den Gegenstand über dem Kunstwerk vergessen läßt.

Was soll man zu einer blaugeäugten Judith sagen, die mit einer Hand statt des orientalischen Sichelschwertes einen Pallasch — cimeterre — mit Kreuzgriff führt, mit der andern einen faulfarbigen Menschenkopf gepackt hält? — Vermag die Kunst dem Evangelio nichts Erbaulicheres zu entnehmen, als Judithe [1]) und Herodiasse mit abgehalseten Menschenköpfen, so steht sie uns fern. Es verlockt uns nicht, wenn der Künstler die Hagar in der Wüste trostlos schildert, denn wir dürfen nicht der Hagar, noch ihrem Geschicke, noch dieser Darstellung bezeugen, daß sie christlicher Milde vorbauet. — Bei den Frauen am Grabe (99) verstanden wir Behandung der zweiten Figur ebensowenig, als der gewöhnliche Schnitt im Ausdruck der dritten Figur passend erschien. Wenn aber der Brust des Erlösers in brünstigem Gebete am Oelberge: „Abba, mein Vater, dir ist Alles möglich; überhebe mich dieses Kelches; doch nicht was ich will, sondern was du willst geschehe!" sich entrang, so hat das Bild (129), welches den Moment darstellen soll, von der Gewaltigkeit und Hingebung solcher Worte gar wenig. Fleißig sind (in 161) Christus und die Samariterin gearbeitet. Letztere könnte milder, der Herr kräftiger gezeichnet und gemalt sein. Vor allem muß die Figur des Herrn und Heilandes stets kräftig von der Kunst dargestellt werden, da er stark genug für die Unermeßlichkeit seines Leidens war, aber auch entschieden auftrat, z. B. als er sprach: „Ich habe da Frucht gesucht auf diesem Feigenbaum und finde sie nicht: haue ihn ab!"

In Gebet und Andacht, unter christlichen Motiven, bald zum Geschichtlichen, bald mehr zum Genre sich neigend, findet man unter andern in den Nummern 22, 45, 118, 130, 131 und 138 verschiedene Bilder ausgestellt. Die betenden Auswanderer von Evers — ein verdienstliches Bild — haben inzwischen von Carl Hübner eine Gegenleistung erlebt, aus welcher größere Wärme der Darstellung sprüht, insofern sie noch unbegreiflicher macht, wie man aus grüner, sonniger Gegend dem grauen Ocean und der Tücke des Fremdlandes sich zuwenden kann. Etwas weniger grau und trübe wünscht man dies Bild. Dagegen ist (auf 45) der citronfarben und bläulich spielende Hintergrund ein schlimmer Feind des wacker im Colorit gehaltenen andächtigen Greises. Der Gegensatz im Grunde wäre hier leicht anders und allemal glücklicher zu finden gewesen. Peter von Amiens (118) erinnert an auflaufartige, ärmliche Processionen, die dem Reisenden oft unversehens in katholischen Gegenden im Trabschritte vorüberziehen. Als der seine Gesichte verkündende Petrus Eremita Fürsten und Bischöfe, Männer, Weiber und Kinder zu Massen von vielen Tausenden unter dem Rufe: „Diou lo volt!" mit sich fortriß, da ist er gewiß nicht mit solchem Häuflein also fürbaß gezogen, und that ers, so wars nicht des Malens werth, wie Volkstumulte das überall nicht sind, sondern, wenn gemalt, gehoben werden müssen.

Huß, im Gebirge predigend (130), ist eine in mancher Beziehung gelungene Darstellung, nur schadet es derselben, wenn man Lessing's Hussitenpredigt so gesehen hat, daß man sich den Charakter dieses Bildes bei Anschauung des hier ausgestellten zu verlebendigen vermag. Auch bei 131, die Loskaufung der Christensklaven, kam eine Erinnerung an Vernets Sklavenmarkt unzeitig, zumal hier wie dort weibliche Figuren hervorgehoben sind. Endlich wird auch ein Kirchengesang (138) geboten. Wenn man taub ist und Leute singen **sieht**, so muß das einen üblen Eindruck machen. Man verschließe die Ohren beim Concertgesange, um hiervon einen Begriff zu erhalten. Wenn nun ein Gesang nur gesungen, mithin so wenig gepfiffen als gelutet werden kann, so läßt er sich noch weniger abmalen. Man sieht in der Kirche singende

---

[1]) Wir kennen die Judith noch von Th. Hildebrand, welcher wohlbewußt sie vor der Mordscene malte, von O. Mengelberg und Vernet nach der Blutthat, aber theils der Ausstattung, theils der Person nach voller Fanatismus im orientalischen Style.

Andächtige, aber keinen Gesang. Wenn es freilich der heiligen Cäcilie gelungen ist, auf der Dresdener Gallerie [1]) singend dargestellt zu sein, so hätten die Frauenzimmer auf diesem Bilde doch nicht darauf rechnen sollen, ähnliche Erfolge zu haben. Beide Gestalten, auch der Mönch an der Orgel, sind wohlgerathen, jedoch beiweitem nicht fähig, die ätherischen Empfindungen von Gesang und Andacht auf Steiflinnen in Oel und Farbe zu reproduciren.

II. Die geschichtliche Malerei

ist, wie bemerkt, in mehreren soeben besprochenen Bildern bereits erörtert. Dennoch bleibt dieser Kunstzweig zu bedeutend, um nicht seinen besonderen Abschnitt trotz dessen hier zu erhalten, daß er wenig zahlreich, etwa noch in den Nummern 7, 28, 51, 56, 101, 119, 120, 122, 123, 132, 137 und 151, vertreten wird.

Recht nahe lag und trat uns eine hübsche Scene aus der neuesten Landesgeschichte (51), obwohl mancher sie zum Genre zählen mag. Das Bild hat manches Gelungene und Vaterländische, mithin seinen Kunst- und Erinnerungswerth. Einen unerfreulichen Gegensatz bildet 101, der verwundete Krieger, — ein Soldat in jetziger Uniform — dessen ein Dienstmädchen wartet. Man weiß nicht, ob das Mißgeschick mehr betrübt oder mehr verdrießlich ist, muß aber der Köchin lassen, daß sie eine aufmerksame Thätigkeit entwickelt und vermuthlich Rath schaffen wird, weshalb der Beschauer ohne Gewissenlosigkeit ihr die Sache überlassen und weitergehen kann. Völlig aus dem Bereiche des Genre tritt der Abschied Heinrich des Pilgers und dessen Heimkehr (119 u. 120). Dieser Abschied und diese Heimkehr sind geschichtliche Begebenheiten. Aus Ersterem hat der Meister mehr ein Familienbild gemacht. Die Darstellung ist frischer, lebendiger; man sieht und fühlt die Beziehungen und wird mit ergriffen. Die Heimkehr ist weniger gelungen. Freilich die lange durchduldeten Jahre hatten Manches genommen, verblassen und alt werden lassen, jedoch eben dies mußte zu Contrasten umsomehr Anlaß geben. Wurde die Heimkehr weniger Familien-, mehr Landesbegebenheit, so mußte die Auffassung derselben um so ausgeprägter und großartiger sein. In Darstellungen von Odysseus Heimkehr findet man, was hier nicht weiter besprochen wird, aber den Bildern zu wünschen wäre. Die Kreuzfahrer und die Schlacht bei Gransee (122 u. 123) geben eine Vielheit kriegerischer Figuren und Positionen, wogegen Conradin und Friedrich, von einem andern Künstler (132), mehr Bildnisse historischer Personen sind. Wer Lessing's Ezzelino da Romano, auch eine Kerkerscene, gesehen und sich vergegenwärtigt, hätte im Allgemeinen und Besonderen mehr Stoff zur Besprechung, als hier dafür Raum ist.

Der Geschichte schließt sich die Sagen-, Mährchen- und Heldenmalerei an. In den Nummern 13, 28, 38 und 121 sind derartige Leistungen geboten, deren Gegenstand zu präcisirt ist, um Genre, und zu verschwebt, um Geschichte zu sein. Das Bild nach Byron (13) hat mehr Beachtung als Beifall gefunden. Gegenstand und Ausführung scheinen nicht durchaus glücklich. Wer den Don Juan des berühmten Engländers kennt — wir fanden im Gesang VI, Strophe 104 ff., und im Gesang IV, Strophe 20—46, die Scene des Bildes, und im Gesang III, Strophe 70—78, sogar die Kleidung Hädis — wird zugeben, daß eine Darstellung aus diesem modern scurrilen und doch tragischen, oft großartigen Gedichte — nach seiner Palikarenphantasie — viel Mißliches hat. Contraste und Persifflage streiten sich — man möchte sagen: walken sich — mit den blüthenreichsten, erhabensten Schilderungen. Beide Seiten im Bilde zu vereinigen, ist schwer. Ein Kaulbach möchte vielleicht die Aufgabe lösen, hier ist sie nicht einmal gestellt; das Bild soll anscheinend rein Tragisches bieten. Soll es das,

[1]) Auch die Neueren, z. B. die Düsseldorfer, Schall und Wintergerst, lieferten heilige Cäcilien.

so blieb, um byronsch zu sein, nur der Gegensatz des sylphenartig ätherischen Elementes mit dem diabolisch materiellen hier übrig. Selbst zugegeben, daß den Schilderungen des Dichters diese Gegensätze nicht allenthalben strenge zu entnehmen sind, — darin liegt das Byronsche — so mußte doch die Auffassung vor allen Dingen keine getreulich deutsche sein, denn sie gewinnt dadurch zu viel an Prosa. Auch die Ausführung leidet an den Mängeln der Conception. Mehr als diese Andeutung würde jede der vielen Darstellungen englischer Meister nach Byron einleuchtend machen. Daß der Ton des Don Juan — selbst Wellington z. B. wird darin zum vilain ton umgedichtet — vielleicht nur von der Poesie, und von welcher!? zu halten, soll hier noch einmal angeregt werden.

Die Skizze nach einer rheinischen Volkssage (28) ist eigentlich ein Genre. Hirten auf dem Berge oder ein anderes Sonst „auf dem Berge". Oben das Himmelszelt, unten die Nacht; zwischen beiden ragt die Menschengestalt, wohl getragen vom dunklen Erdengrunde, gehoben vom hellen Himmel. Ein bekanntes, aber gutes Muster aus bewährter Hand — bloß daß es unseren Meister beim Colorit der weiblichen Figur wohl etwas murillot hat. In Erfindung und Auffassung der Situation ist dieser Künstler allemal ausgezeichnet, in der Zeichnung fehlt es ihm selten; das Technische ist gut, aber sein Ton des Colorits ist schwankend und oft kein angenehmer. Der Hirtenknabe (27) mag ein junger Calabrese sein sollen, weshalb, ist nicht zu ersehen; ein ander Mal (bei 29) sehen wir, daß der Meister das Sprichwort der niederländischen Schule: „Okergehl un Bruhnrood helpt dee Skilderers uit dee Noot", sehr wohl kennt und geltend zu machen weiß. Wir wünschen diesem Meister, ja wir fordern von ihm, denn er kann meistens geben, was er will, eine größere Eleganz der Farbe, ein wärmeres Colorit. Wir prätendiren keinen van Dyk, sehen aber, daß in dieser Beziehung wohl Rubens abzureichen wäre, und ersuchen darum mit ernstlicher Hoffnung, bei nächsten bedeutenden Leistungen den Fortschritt zu finden, welcher diesem Künstler nicht schwer sein kann. — Zum reckenhaften Grau der Nibelungenzeit nimmt man (wie 121 zeigt) die Kreide, welche durch die ihr beiwohnende Trockenheit das Meerwasser als solches nicht so wirksam erscheinen, die Gestalten aber dürre genug läßt; jedoch — was soll man aber zu der Walpurgisnacht (151) sagen? — Vielleicht findet es der Künstler sachgemäß, wenn seine Leistung als abscheulich hier bezeichnet wird. Er studirte das Raffinement der Scheußlichkeit, ohne es mit der Kunst in Einklang zu bringen.

III. Das Portrait.

Zur Geschichtsmalerei verhält sich das Portrait etwa so, wie die Biographie zur Universalhistorie. Lang- und kurzweilige, eigene und fremde, wirkliche und ersonnene, mährchenhafte und übermäßig hausbackene persönliche Denkwürdigkeiten liefert die Portraitmalerei. Wahrheit und Dichtung wird, weil in einer und derselben Figur, in diesem Zweige am feinsten eingewebt, am plumpsten zugetheilt und miteinander vertrieben. Auch die Naivetät, womit ein Auswanderer die „ausgezeichneten Amerikaner", denselben voran aber sich selbst (43 u. 44) giebt, zeigt, daß der Humbug im Klima liegt. Ein Künstler, der nur — nichts Anderes! — berühmte Männer malt, wird entsetzlich viel Bestellungen bekommen, hat gewiß alle Majors, Obersten und Generale zu Kunden, die in Amerika Bierschenken, Kosthäuser und Shopkeepereien halten. Uebrigens ist die Arbeit an sich ebenso werthvoll, als ihr Gegenstand. In der Regel liegt dem Portrait ein Original zu Grunde, dessen Aehnlichkeit Ziel des Verfertigers war. Man findet jedoch auch Bildnisse, bei denen auf Schönheit, Gräßlichkeit, Originalität und Leidenschaft aller Art Jagd gemacht wurde, wo nur nebenbei der Inhaber des Urkopfes in Betracht blieb. Man nennt dies Studienköpfe (48, 49 u. 82), bei denen aber oft nicht absolvirt wird, was jedoch von Nr. 48 und 49 keineswegs gelten soll, denn es

lassen sich allerlei gute Ideen damit verbinden. — Ein Portrait, welches ein Stück Landesgeschichte bietet, in eine fremde zu Tracht kleiden, ist eine dem Mißlingen sehr ausgesetzte Sache (81); zu dergleichen gehört mehr: ein Beherrschen der Kunst und des Gegenstandes nach allen Beziehungen. Geht die Besprechung auf die nicht geringe Zahl der ausgestellten Portraits ein, — die meisten sind mehr dies, als Bildnisse — so kommt man auf die alte Wahrheit, daß so ein Portrait ein, und meistens ein kühner und deshalb öfter mißlungener als gelungener Griff des Malers in ein fremdes Menschenleben ist. — Der Photograph, Daguerreotypist, und wie die Leute alle heißen, gehen ihrem Gegenstande, wozu sie unbedenklich lebende Menschen nehmen, mathematisch, mit Congruenz zu Leibe. Ihr Abriß oder Abschein wird schrecklich getreu, gleichsam auf das Papier genagelt. Dies ist die moderne Passauerkunst. Viele Menschen lassen sich jedoch nicht gern expreß festmachen, sondern hegen gerechte Besorgniß für die Zukunft eines Conterfei's, das sicher nur zwei allgemein verehrte Eigenschaften hat: es ist spottwohlfeil und entsteht flink; die Amerikaner sagen: „es wird gefixt". Viele Photographen tättowiren ihre Opfer sogar und verglasen und vergolden daran nach Kräften. Die Sache gehört jedoch keineswegs in das Gebiet der Kunst, am wenigsten in das der Malerei, welches hier besprochen werden soll.

Der Maler läßt seinem Portraitgegenstande — Original wird derselbe nur aus Ueberschwänglichkeit und selten mit Grund genannt — Freiheit, und dies, wer sollte das denken, wird in der Regel dazu mißbraucht, dem Künstler ohne Aufrichtigkeit, ja mit Finten gegenüberzutreten. Hier ist ein Meisterblick nöthig, der seinen Gegenstand, wenn nicht durchschaut, doch mindestens so zu sehen versteht, wie er ist. Den meisten Portraits ist ihre Geschichte abzulesen; sie lautet etwa wie folgt: „Und er (sie) nahm aus dem kienig duftenden tannenen Kleiderschranke das festtägliche Gewand, kleidete mühsam und drange sich hinein, setzte mit dreistem Bewußtsein sich zum Malen, blieb, schrecklich gelangweilt, immer sitzen, und es wurde daraus eine stattliche Philisterei in Goldrahmen." Dies ist die Schattenseite der Portraitmalerei. Sie hat aber auch eine Lichtseite: sie ist es, mittelst deren man auf dem Wege der Kunst und Baarzahlung, wenn nicht zur Unsterblichkeit, doch auf die Zukunft zu gelangen trachtet. Wer van Dyk kennt, Leistungen Winterhalters und Sohns gesehen hat, wird dies bestätigen. Die hergehörigen Compositionen sind zum Theil wohlerfunden und ausgeführt. Es wäre schade gewesen, wenn dem Publikum nicht veranschaulicht worden, welche großartige Auffassung das Bildniß zuläßt.

Wenn, ohne Kenntniß der Originale, solche Einzelbilder oft Bedenken, z. B. Nr. — wegen der Unterlippe, aufkommen lassen, so darf man dem Künstler nichts mit zu großer Sicherheit und Entschiedenheit zur Last legen: eine bestellte Arbeit mit Treue ausführen, das legt Fesseln an, die zugleich wirken, drücken und unerkennbar bleiben müssen. „O bedauernswerther Märtyrer und Sklave der Malerei," sagte der Niederländer Jordaens zu Nicolaus Moeas, dem Düsseldorfer, als dieser sich als Portraitmaler und College zu erkennen gab; Jordaens lebte vor 250 Jahren.

Wenn das Portrait hier ausführlich besprochen ward, so rechtfertigt sich das, weil dadurch die Kunst am häufigsten mit der Person in Berührung kommt. Nichts wird mehr verfertigt, als Bildnisse. Die Silhouette wich dem Lichtbilde, das Lichtbild muß der Kunst weichen, und wird es, sobald die Kunst mehr mit dem Leben sich verflechtet. Das thut sie

IV. im Genre,

denn da kommen Scenen des Volks-, des Familienlebens vor. Da belauscht man in Interieurs das Thun und Lassen der Häuslichkeit. Das sogenannte Stillleben — wovon 75 kein.

Muster — entzieht sich der Person; die Wohnung wird vom architektonischen Bilde vergegenwärtigt, regulirt, controlirt. Die Nummern 1—4, 12, 27, 28, 50, 60, 75, 108, 139 bieten Hergehöriges. Das Gebiet der Cultur, der inländischen und fremden, der gegenwärtigen und vergangenen, ist das der Genremalerei, „tous les genres sont bons hors les ennuyeux". Alles was menschlich interessirt, charakterisirt, was Leben birgt oder spiegelt, gehört hierher. Der Künstler hat hier besondere Schwierigkeiten zu besiegen. Er muß klar auffassen, die Vergangenheit verständlich, wie die Gegenwart, beide gewinnend wiedergeben. In einer Zeit, wo Charakter sich verschließt, Eigenthümlichkeit sich verschleißt, wo Geldmacherei kalt berechnend Alles durchdringt, ist die Erkenntniß, das hübsche Hervorheben des Besonderen eine Aufgabe, deren Erledigung Kraft und große Feinheit erfordert. „Notre siècle n'a point des formes — klagt A. de Musset — Nous n'avons imprimé le cachet de notre temps ni à nos maisons, ni à nos jardins, ni à quoi que ce soit. On rencontre dans les rues des gens qui ont la barbe taillée comme du temps d'Henri IV, d'autres qui sont rasés, d'autres qui ont les cheveux arrangés comme ceux du portrait de Raphaël, d'autres comme du temps de Jésus Christ". Da geht aller Charakter verloren.

Der Deutsche ist, wie kein anderes Volk, mit Dem ausgestattet, was man Gemüth nennt, deshalb ist die Genremalerei nur vollständig hier zu erzeugen, nur im treuen Deutschland zu finden. In den Niederlanden plattet das Gemüthliche, mithin das Genre sich ab; beim Franzosen wird es unwahr barock und frivol, beim Engländer oft zu derbe, oft zu idyllisch. In Deutschland findet es aber seine beste Herberge und das allzumal zu Düsseldorf. Wir kennen die Erinnerungen, welche in dieser Beziehung wider Düsseldorf gemacht worden sind. Sie irren uns aber nicht.

Die Ausstellung läßt der Zahl und dem Gegenstande nach fühlen, was in vorstehenden Zeilen angedeutet. Sie ist schwach — indessen, wenn auch keinesweges berechtigt, doch entschuldigt, das zu sein. Die Bilder laufen dabei bald in das Historische, bald ins Porträt, in Landschaft und sogar in Viehstücke über, oft auch völlig ins Unbestimmbare. Die Nummern 1—4 bieten sofort ein Beispiel, daß die Künstler — was hier und unter gegenwärtigen Umständen vor Allem nöthig, nicht immer klar über das sind, was sie leisten wollen. „Feldblumen", „Gypsfiguren", „der Morgen, der Abend auf dem Dorfe", das sind Bezeichnungen, die auf kein Genre, letztere auf Landschaften, alle vier auf Darstellungen aus der leblosen Natur hindeuten. Nun enthalten alle vier Bilder Scenen aus dem Kinder- und Landleben. Sie haben mithin eine verfehlte Unterschrift.

Was kommt darauf denn an? — fragt der ungeduldige Leser. — Beim Genre kommt darauf sehr viel an. Dasselbe muß keiner Unterschrift bedürfen, muß nur eine einzige, unvermeidliche mit Recht haben können. Ein Bild dieser Art, auf welches ein Dutzend Unterschriften passen, ist stets eine schwache Leistung dem Gegenstande nach — und wo der Künstler seinem Genrebilde keine treffende Unterschrift zu geben im Stande ist, da verurtheilt er selbst seine eigene Leistung als Erzeugniß seines unklaren Bewußtseins. Eine verfehlte Unterschrift kann zur Persiflage werden. Wer eine vollkommene Landschaft nach ihrer Staffage z. B. „die zornige Frau", „die leere Flasche" benennen würde beginge offenbar einen Schnitzer — beim Genre, wo das Leblose, sobald menschliche Handlung Motiv ist, Staffage bleiben muß, die Bezeichnung, die Charakteristik von etwas Leblosem, Todtem hernehmen, heißt Wort und Werk in Widerspruch setzen.

Den Nummern 96, 97, 98, welche den 3 und 4 in der Technik sehr nachstehen, muß man es lassen, daß sie vom richtigen Sinne für das Genre eingegeben sind. Der Künstler, welcher diese Stücke lieferte, hat offenbar im Leben nach Scenen von Interesse und Character

gesucht. Er hat, was er fand und erkannte, genommen und zu Verständniß ausgeführt. Wenn sich Schwächen finden — eine zu grüne Gardine, eine incorrecte Hand, so soll das hier nicht gemäkelt, sondern diesen Leistungen gegenüber nochmals wiederholt werden, daß das Alltagsleben, das hausbackene Glück und Unglück besonders dazu dienen, die Kunst einzubürgern. Das Genrebild überläßt die hohen Staatsbegebenheiten, die ganze Weltgeschichte, das Massengrausige und Erhabene der Historie und dem Kothurn, sucht aber für sich ein Privatinteresse, eine Familienbegebenheit, die nach Zeit und Volk untergebracht ist, macht ein bürgerlich Schauspiel daraus, so wie einst Iffland that. Giebt es keinen Iffland in Oel? — Leider nicht! — Diese Gattung ist übrigens nicht als ein niedrig stehender Zweig der Kunst zu betrachten. Man sehe das wackere Bild Nr. 108, welches eins der gelungensten der Ausstellung ist. Sein Gegenstand, viel benutzt, aber nie zu erschöpfen, ist Noth und Mutterliebe. So blasirt findet sich nicht leicht ein Menschenherz, daß es dagegen verschlossen bleibe, oder vielmehr zu scheinen strebte — wer aber nur einigen Sinn für Kunst hat, wird die seltene Harmonie dieser ganzen Darstellung und Ausführung anerkennen. Leistungen dieser Art bleiben Meisterstücke für alle Zeiten, da sie das ewig Wahre dem Leben entnahmen und in fester künstlerischer Gestaltung zurückgaben.

Sogenannte Interieurs finden sich mehrere. Die inneren Kirchenansichten 77 u. 78 sind nicht mißlungen, jedoch ziemlich kalt. Wärmer ist 59 gehalten, obschon die Vedute für Licht und Schattenreflexe nicht hinreichend benutzt ist. Nummer 12 leidet an größeren Mängeln. Die schwarzen Ränder um die Figuren, das mit unvorsichtiger Abundanz gemalte Feuer zeigt, daß der Künstler seine Aufgabe nicht zu bewältigen vermochte, obschon er einen dankbaren Gegenstand auszuwählen verstand. Ein Maler hat zeigen wollen, daß sein Metier nicht bloß Unschönes, sondern abschreckend Widerliches vor Augen zu führen im Stande. Wir sehen in Nr. 85 eine bedauerliche Ausartung — in nachbarlicher Gevatterschaft mit Nr. 151.

V. Die Landschaft,

wohin auch Thierstücke und Seebilder gehören würden, ist jedenfalls ein glückliches, bedeutendes und häufig betretenes Gebiet der Malerei. Der Gegenstand ist reine Natur. Das Bestreben der Wiedergabe in geläuterter Kunst ein unbefangenes. Keine Leidenschaften und Schmerzen, keine Geschichte und kein Unglück, sondern Frieden und Ruhe finden ihre Darstellung, und wo Stürme daherbrausen, Gewitter niederdonnern, Winter starren, da bleiben immer, soweit die Natur leidet, aus ihr Heilung und Versöhnung in Aussicht. Jeder sollte aus seinem Fenster einen Blick auf die freie Natur haben, oder im täglichen Gange ihrer Anschauung sich hingeben. Wem es so gut nicht wird, wer täglich im engen Berufskreise sich mühen muß, dem ist zu gönnen, daß er in seinen Ruhe- und Erholungsmomenten wenigstens den Blick auf einer Darstellung der Natur, auf einer guten Landschaft ruhen lasse, und aus ihr, seinem Gemüthe verständlich, den beruhigenden Eindruck schöpfe, der besonders nach Momenten, wo man mit Geschöpfen schweres Auskommen hatte, so heilsam als wünschenswerth ist.[1])

Ohnehin zählt Mecklenburg zum Norden. Sechs Monate sind nicht entschieden Winter, aber oft keinesweges Frühling und Sommer. Die Schönheiten der Natur werden bei thäti-

[1]) Bei alledem ist es Thatsache, daß die Massen der Besucher von Ausstellungen an den Landschaften kalt vorüberziehen. Sie sind nicht im Stande, an der gemalten Natur die wirkliche zu reproduciren, während sie vor einer Schlächterei, vor einem niedrig komischen Genrestück, einem Binnenhuisje enchantirt stehen und ausrufen: „o, wie natürlich!" — Diese Sprache bedarf nämlich für sie keiner Uebersetzung.

ger Holzfällung und Wiesenrieselung, insbesondere Gewinnung reinen Weizenbodens von Jahr zu Jahr seltener. Wer nur noch malerische Ansichten von den ausgerodeten und abgelassenen malerischen Aussichten retten kann! —

Die Ausstellung bietet in der Landschaft verhältnißmäßig viel, man hat sogar gehört von Zuviel — eine seltsame Ansicht, die auf Nummern anstatt auf Vollendung sich stützt, und besser beim Sandkornzählen, als mit Kunstkritik sich beschäftigte. Wenn diesen Erörterungen im Portrait das Gezwungene, im Genre das Unsichere, Haltungslose drückend war, so muß man der Landschaft einräumen, daß sie eine besondere Thätigkeit der Künstler hervorrief und schon deshalb das belebendste Hauptelement der Exposition bildete. Podesta — wir nennen hier mit Absicht zuerst Namen — Riesstahl, Genschow, beide Ehrke, Schmidt haben zum Theil ausgezeichnete, zum Theil gute Sachen geliefert. Die Gebirgsgegenden von Podesta erfordern zu ihrem vollen Verständniß freilich, daß man Berge, Seen und Himmel jener südlicheren Gegenden kenne. Wer aber, wie der Verfasser, an Ort und Stelle war, der muß die Naturwahrheit dieser Ansichten einräumen und bewundern, deren Ausführung ebenfalls nichts oder sehr wenig zu wünschen übrig läßt. Ein Kunstwerk vor allen ist auch Nr. 109: Riesstahl's Landhaus. Dies Bild ist nicht groß, aber so reine, duftige Klarheit und Wärme des Colorits findet man selten erreicht. Der Meister blieb in zwei anderen Landschaften dagegen zurück. Bei seinem Schloß am See (Nr. 111) ist der Himmel nicht gelungen. Der Morgen in den Bergen ist besser. Genschow hat eine große Waldlandschaft geliefert (Nr. 39). Er hätte den Vorgrund besser machen sollen, dann würde der Wald noch günstiger erschienen sein. Nr. 40 ist auch gut, läßt jedoch kalt, und Nr. 42, die kleine Harzlandschaft, ist nicht so übel, als das Rügensche Dorf, wo der Künstler unglücklich gestrandet ist. Es ist schade, daß nicht ein einziges Seestück vorhanden war, wie solches der Meeresnähe Mecklenburgs wohl gebührte, zumal einige tüchtige Leistungen dieses Faches aus übergroßer Bescheidenheit zurückgehalten sind. Ein Seestück Nr. 58 gelang es nicht aufzufinden. Von den Ehrke's steht Eduard hier obenan. Wir wünschten aber, daß er vielleicht etwas weniger liefere und etwas fleißiger arbeite, z. B. den Vorgründen, wie in der Natur liegt, und alle besseren Meister thun, größere Sorgfalt zuwende, insbesondere auch sie zu Effecten benutze. Für Licht und Farbe hat gerade dieser Künstler ein glückliches Auge. In Nr. 17 u. 19 sind ungemein hübsche Motive gelegt, jedoch nicht allemal hinreichend durchgeführt. So schön in Nr. 17 viele Ideen, so wollenartig ist der Himmel, der auch auf Nr. 20 zu blau ist. Unser mecklenburger Landeshimmel gleicht freilich dem tiefblauen südlichen Aether gar wenig, aber er hat seine Lackmusfarbe mit entsprechender Abwechselung und obligater Empfindlichkeit, die beide ihm ganz gut kleiden, sobald nur der rechte Pinsel fein das Ganze lasirt. Vor Allem giebt es hier zu Lande keine so schlechten Wolken, als jenseits bei Jasnitz aufgezogen waren.

Die Landschaften von Schmidt sind naturgetreu. Es finden sich einige Härten und hie und da etwas Geleckter und zu Scharfes. Nach Ueberwindung dieser Mängel verheißen sie Vortreffliches. Die Natur läßt, wo ein Gegenstand aufhört, unmittelbar den Anderen beginnen. Es findet deshalb kein Verschwimmen des Einen in das Andere statt. Alle Uebergänge, wie zart, wie vermittelt sie sind, bleiben nichtsdestoweniger bestimmt, nur sind, wegen Lichts und Schattens, sie nicht immer gleich erkennbar. Das darf bei der Landschaft nie übersehen werden. Den Nummern 88 u. 90 hätte mehr Klarheit und Wärme nicht geschadet. Sie machen einen etwas ängstlichen Eindruck. Schließlich soll das Studium Calame's insbesondere zu den Genschowschen, sowie zu allen nach demselben besprochenen Leistungen, namentlich auch zu den Nummern 89—80 empfohlen sein. Nur wer nichts von Calame kennt, kann nach dem Weshalb fragen.

Thierstücke waren vorhanden, aber nicht so gelungen, daß sie die Erinnerung an Stücke von Gauermann und Landseer, die wir kürzlich gesehen zu besiegen vermochten. Das Pferd erfordert beiweitem mehr Correctheit der Zeichnung, als hier durchweg dafür aufgewendet, Rindvieh und Hunde mehr Character, Schafe eine pittoreske Anordnung. Abgebildetes Vieh ist stets häßlich, wo aber der Künstler ein Thier charakteristisch ausführt, giebt dies dem Bilde größeren Werth, als die fleißigste Aus- und Verarbeitung eines bloßen Gegenstandes. Mecklenburg mit seiner brillanten Viehzucht, mit seinen gediegenen Kennern, seinen Schauen, Concurrenzen und Prämien sollte für die Thiermalerei noch ein ertragsfähigerer Boden werden. Indessen wir müssen zum Schlusse eilen. Was nur eines kurzen Zeitraumes Ausbeute sein konnte, ward mitgetheilt, ohne Vorliebe, ohne Anmaßung, aber auch ohne Rückhalt. Daß dies anerkannt werde, ist das Einzige, worauf der Verfasser Anspruch macht.

Bericht eines Augenzeugen

über die vom Patriotischen Verein am 23. Juli 1857 bei Güstrow veranlaßte öffentliche Schaustellung von Mähemaschinen in Thätigkeit.[1])

Der Patriotische Verein hatte, in seinem Programm für die diesjährige Thierschau und Maschinenausstellung, unter andern Prämien auch folgende ausgelobt:

II. Der für die beste erkannten Mähmaschine 100 Thlr.; jedoch soll, weil die im grünen Korn anzustellenden vorläufigen Versuche nicht entscheidend sein können, die Prämirung ausnahmsweise erst zu Anfang der Roggenernte erfolgen. Der dazu angesetzte Tag soll den Einsendern rechtzeitig angezeigt und die Prüfung in der Nähe von Güstrow vorgenommen werden. Der Prämirung soll dann eine öffentliche Vorführung der Maschine in Thätigkeit folgen, zu welcher zuvor durch die gelesensten inländischen Zeitungen eingeladen werden soll.

Es waren deren 5 erschienen, nämlich:

1. eine vom Maschinenfabrikanten Kähler zu Doberan eingesendete, nach Mr. Cormick, aus einer englischen Fabrik;
2. eine nach demselben Princip erbaute, vom Schmied Ahrens zu Renzow selbst construirte;
3. dieselbe, anscheinend auch selbst construirt, von den Maschinenfabrikanten Dr. Schneitler und Andrée in Berlin;
4. dieselbe, anscheinend aus derselben Fabrik (Burgeß u. Krey in London) wie Nr. 1, vom Kaufmann Jeppe in Rostock;
5. eine nach Hussey erbaute, von Droy u. Comp. in London, durch denselben.

Bei der Mr. Cormick'schen Maschine, die das Korn ohne weiteres menschliches Hinzuthun regelmäßig in's Schwad legen soll, wird das Korn durch einen vierarmigen Haspel an

---

¹) Dieser Bericht bildet einen Nachtrag zu demjenigen über die Haupt-Thierschau und Ausstellung, pag. 366. Die Red.

den Schneideapparat gedrückt; bei der Hussey'schen Maschine dagegen fehlt diese Vorrichtung und die Maschine erscheint deswegen ungleich einfacher und dauerhafter, würde also bei gleicher Leistung entschieden den Vorzug verdienen.

Bei der Vorprüfung im grünen Korn waren nur die drei ersten Maschinen in Anwendung gekommen, weil Herr Jeppe sich geweigert hatte, seine beiden Maschinen diese Gefahr laufen zu lassen, für welche dieselben gar nicht berechnet wären. Dies wurde um deswillen vielfach bedauert, weil er dadurch die Maschinen auch vom Wettkampf im reifen Korn ausschloß und man sehr ungern einer Beobachtung der Leistung der Hussey'schen Maschine, wegen ihrer gedachten Vorzüge entbehren wollte.

Es hatten also nur die 3 ersten Maschinen, die sich nur in unerheblichen Stücken von einander verschieden zeigten, zum Preise concurrirt und derselbe war, wie der Herr Graf von Schlieffen auf Schlieffensberg, welcher bei dieser Gelegenheit die Section für das Maschinenwesen repräsentirte, der ziemlich zahlreichen und beiweitem mehrentheils nur aus Landwirthen bestehenden Versammlung vor Beginn der öffentlichen Arbeit der Maschinen eröffnete, dem Herrn Kähler zuerkannt, während die Preisrichter sich nicht hätten versagen können, ihre achtungsvolle Anerkennung darüber auszusprechen, daß ein ländlicher Handwerker im Stande gewesen, die unter Nr. 2 gedachte Maschine, so wie sie da war, zu erbauen.

Ueber den Prüfungsact erfuhr Referent aus zuverlässiger Quelle Folgendes:

Derselbe hatte Morgens um 8 Uhr vorgenommen werden sollen und die Maschine Nr. 1 war am Tage zuvor gleich nach Mittag am dafür bestimmten Orte erschienen, so daß sie mit Muße hatte zusammengestellt und bis die richtige Stellung herausgefunden war, zur Probe in Arbeit hatte gesetzt werden können. Die Maschine Nr. 3 war gegen Abend erschienen, hatte auch noch zusammengestellt und am Prüfungstage Morgens vor 8 Uhr ausprobirt werden können. Die Maschine Nr. 2 dagegen war kurz vor solcher Zeit erst erschienen und hatte inmitten einer ganzen, ungeduldig harrenden Gesellschaft von Herren, unter denen sich viele fanden, die entgegenstehenden Rath ertheilten, zusammengestellt werden müssen, auch nur unter so ungünstigen Verhältnissen ihren öfter unterbrochenen Probegang machen können; es war mithin, als nach einem Aufschub von ein paar Stunden der Wettkampf beginnen mußte, der Moment noch nicht gekommen, wo der Verfertiger dieser Maschine, in Folge unbefangener Beobachtung ihres Ganges, hätte sagen können, daß sie nun in die richtige Stellung gebracht wäre, wie dies mit den Leitern der andern beiden Maschinen der Fall gewesen war.

Das Loos hatte über die Ordnung entschieden, in welcher der Wettkampf vor sich gehen sollte, und zuerst war die Maschine von Kähler aufgetreten, dann die von Ahrens und endlich die von Schneitler u. Andrée. Der Kampfplatz war ein fünfeckiges Roggenfeld von 176 Ruthen Umfang, fast eben und von hinderlichen Steinen frei, nach einem Ende etwas geneigt; der volljährige Roggen stand oben lang und dicht, unten weniger und in der Mitte noch weniger üppig, aber noch immer ziemlich gut. Lagerkorn war nicht vorhanden, aber der Roggen, besonders der auf der Höhe, war ziemlich thalwärts gelehnt. Ein recht lebhafter Wind wehete in derselben Richtung.

Jede Maschine legte rings um dies Roggenfeld 3 Schwad nieder, und die Preisrichter: die Gutsbesitzer Herren Howitz auf Thelkow, Pogge auf Krassow und Stever auf Niekrenz, folgten, zu sicherer Beobachtung, unaufhörlich allen Maschinen zu Pferde. Diese Reitpferde sowohl, wie 4 Baupferde und ein kundiger Führer, welcher damit alle Maschinen in Thätigkeit setzte, waren von dem Herrn Dirigenten gestellt.

Die Kähler'sche Maschine hatte in jeder Hinsicht befriedigt, die Schneitler & Andrée'sche insofern etwas weniger, als die Pferde augenscheinlich schwerer daran zu ziehen gehabt hatten,

auch die Maschine in der Breite des Rades, welches im Korn geht, das Korn nicht sowohl abgeschnitten, als vielmehr über Stoppelhöhe hinaus abgerissen, hier und da wohl selbst zugleich aus der Erde gezogen hatte, weswegen nach dem Aufbinden auf dem mit dieser Maschine gemähten Streifen aus der Ferne, wo die Radspuren dem Auge verschwanden, jedes Schwad noch immer genau zu unterscheiden war, wie dies auf einem mit der Sense gemähten Felde mehr oder weniger der Fall ist, während auf dem mit der Kähler'schen Maschine gemähten Streifen jede solche Unterscheidung aufhörte und die ganze Fläche wie geschoren erschien. Die Ahrens'sche Maschine hatte noch weniger befriedigt, weil sie nicht nur einen gleich schweren Gang, als die Schneitler & Andrée'sche gezeigt, sondern auch das Korn nicht so regelmäßig in's Schwad gelegt und wiederholt Stopfung erlitten hatte und zwar einmal von so langer Dauer, daß sie währenddem einen vollen Umlauf würde haben halten können; die Preisrichter waren aber anscheinend zweifelhaft darüber geblieben, ob diese Erscheinungen auf unvollkommene Construction, oder nur auf unvollkommene Stellung der Maschine zu schieben seien.

Wenn sie übrigens selbst der Kähler'schen Maschine eine Ehrenmedaille nicht zuerkannt, so soll dies aus dem Bedenken zu erklären sein, daß eine solche Anordnung zur Anschaffung solcher Maschinen, auf Kosten der Sensen, einen oder den andern Landwirth anreizen mögte, was doch, bei der großen Gebrechlichkeit einer so complicirten und nicht überall in der Geschwindigkeit richtig wieder herzustellenden Maschine, leicht recht verdrießliche Folgen haben könnte, weswegen diese Art von Maschinen, vor deren zu hoffender wesentlicher Vereinfachung immer nur ein Nothbehelf dürfte sein können.

Bei der öffentlichen Vorführung dieser Maschinen, die in derselben Reihenfolge, auf demselben Roggenfelde, das zu Anfang noch einen Umfang von 160 Ruthen hatte, Nachmittags um 5 Uhr, auch noch unter lebhaftem Winde, vor sich ging, hat Referent von der Richtigkeit solcher Beurtheilung von Seiten der Herrn Preisrichter sich vollkommen überzeugt; es machte übrigens jede Maschine dabei nur Einen Umgang, den die Kähler'sche und die Schneitler-Andrée'sche ohne alle Störung und mit Lieferung eines im Ganzen recht regelmäßigen, kaum hier und da durch einen stärkeren Windstoß etwas gestörten Schwades vollendeten, wogegen die Ahrens'sche auch hier wiederholt in's Stecken gerieth, und mit Mühe und Zeitaufwand wieder flott gemacht werden mußte, auch überhaupt das Korn weniger regelmäßig ins Schwad legte.

Referent kann diesen Bericht nicht schließen ohne den lebhaften Wunsch, daß dieses inländische, mit einigen ganz praktisch aussehenden Veränderungen des Originals erbauete Fabrikat mit voller Muße eine weitere unparteiische Prüfung erfahren, das Resultat davon veröffentlicht werden mögte.

Landwirthschaftliche Berichte.

Aus dem nordöstlichen Mecklenburg, den 22. Juli.

Bei Abfassung des letzten Berichts (vom 20. Mai d. J.) hatte schon seit 14 Tagen die Dürre begonnen, die noch den ganzen folgenden Monat Juni hindurch anhielt und fast durchgehends die Hoffnungen des Landmanns auf ein gesegnetes Jahr vereitelte. Einige kleine Regenschauer abgegerechnet (die am 11. und 12. Juni den Boden etwas befeuchteten, durch den nachfolgenden heftigen Sturm aber sofort paralysirt wurden), dauerte dieselbe volle 8 Wochen, nämlich vom 5. Mai bis 29. Juni; seit letzterem Tage hat es aber nicht an mildem und durchdringendem Regen gefehlt, so daß die Sommersaaten, die meist schon ganz abgestorben, an manchen Stellen, namentlich auf schwerem Boden, sogar noch gar nicht aufgelaufen waren, zu neuem Leben erwachten, und sie wenigstens noch etwas Stroh liefern werden, da an eine Ausbildung von vollkommenen Körnern doch nicht mehr zu denken ist. Auch Roggen, der schon ganz verbleicht und anscheinend todt war, belebte sich etwas wieder und bildete die kümmerlichen Körner noch weiter aus; also diente der Regen, obgleich er so sehr spät erschien, doch immer noch zum Segen.

Die Heu- und Kleeernte verlief sehr rasch und günstig, und befriedigt ziemlich, sowohl quantitativ wie qualitativ, wenigstens war kaum zu erwarten, daß die Fuderzahl sich noch so hoch herausstellen würde, da die Kleepflanzen ihre normale Höhe nicht erlangt hatten und die Wiesengräser meist sehr dünn standen. Für den zweiten Schnitt sind die Aussichten brillant, da Regen und Wärme die Narbe sofort belebten und das junge Gras sich durch dichten und kräftigen Stand bereits auszeichnet. Als besonders auffallend sei noch bemerkt, daß die Dreesche, namentlich die Kuhweiden, bei aller Ungunst der Witterung sich fortwährend recht gut hielten, so daß das Vieh eigentlich keine Noth zu leiden hatte. Ueber die Ernte und den Ertrag von Rapps und Rübsen läßt sich ebenfalls nur Günstiges berichten, der durch die Made angerichtete Schaden war nicht bedeutend, und da die Preise auch recht gut sind, so haben die Producenten gewiß Ursache, mit dem diesjährigen Ergebniß in jeder Hinsicht zufrieden zu sein. Von den Cerealien steht Weizen durchweg wohl am besten und verspricht guten Ertrag; der Blattrost hat sich zwar eingestellt und wirkt natürlich ungünstig, doch ist das Korn bereits sehr ausgebildet und schreitet der Reife entgegen, also wird das Uebel hoffentlich nicht allzuarg werden. Der Stand des Roggen ist sehr verschieden, auf etwas schwereren und kräftigen Feldern vorzüglich, bei entgegengesetzten Bodenverhältnissen aber traurig, da er daselbst zum Theil schon während und gleich nach der Blüthe ausgeschienen ist, und daher, mit Ausnahme der manchmal dazwischen liegenden verschont gebliebenen Stellen, wenig und höchst mäßiges Korn liefern wird. Seit Beginn dieser Woche ist stellenweise der Anfang mit Mähen gemacht, was durch das eingetretene stürmische und regnerische Wetter sehr beeinträchtigt wird, in den meisten Fällen wird die Ernte aber erst in nächster Woche beginnen. Sommer-Roggen ist zwar sehr kurz im Stroh und äußerst dünn bestanden, hat aber viele und vollkommene Körner angesetzt; dagegen werden Hafer, Gerste und Sommer-Weizen, wie oben erwähnt, fast durchgehends ein schlechtes Ernte-Resultat liefern. Am allertraurigsten aber steht es mit den Erbsen aus: die ganz frühen Sorten sind reif und abgemäht, bringen jedoch, da sie unter dem Einfluß der Dürre ungemein litten, sehr wenig; die späten standen vortrefflich, sind

jetzt aber durch die Blattläuse total zerstört, und werden kaum die Aussaat ersetzen, da dies Uebel, was uns allerdings oft genug heimsucht, wohl schwerlich jemals so arg aufgetreten ist, wie diesmal. Jede Pflanze war von unten bis oben von dem Ungeziefer förmlich bedeckt, welches denn auch in Zeit von kaum 8 Tagen das Zerstörungswerk vollbracht hatte. Das gleiche Schicksal erleiden die Wicken, die, sowohl rein, wie im Gemenge gesäet, ebenfalls verloren sind. Ob die Lupinen in diesem Jahr ihren Zweck erfüllen werden, ist sehr zu bezweifeln, denn die zur Körnerbildung bestimmten und deshalb früh gesäeten stehen so dünn und sind so jämmerlich klein geblieben, daß sie wenig Pahlen ansetzen können; die späteren, zur Gründüngung bestimmten liefen aber zuerst gar nicht auf und kommen theilweise erst jetzt zu Tage, daher sie schwerlich den erforderlichen dichten Stand und die Ausbildung der Blüthen noch erreichen werden. Im vorigen Jahr standen sie überaus gedrungen und blühten in vollster Pracht, weshalb der Lupinen-Roggen auf leichtem Boden denn auch in diesem Jahr einen großen Vorzug behauptete und sich bedeutend vor reinem Brach-Roggen auszeichnete. Der Buchweizen steht ziemlich günstig und die Kartoffel ausgezeichnet, sie setzt viele Knollen an (die allerdings noch sehr zurück sind) und hat bis jetzt keine Spur von Krankheit. Obst ist von allen Sorten reichlich vorhanden, und auch die Bienen versprechen einen reichen Ertrag zu liefern, der in den letzten Jahren ja gänzlich fehlte.

Aus der Gegend von Doberan, 22. Juli.

Auf gutem Boden ist der Roggen hier das beste Korn geworden, auf dem Sande und den Höhen ist er notbreif und von geringem Korngehalte. Der Weizen ist niedrig und dünn geblieben, auch haben die Engerlinge manchen Halm entwurzelt. Die Sommersaat, welche dünn und klein war, hat sich nach dem Regen erholt und wird in Folge des Nachwuchses zwar ein gutes Futter, jedoch wenig Korn geben. Am meisten haben die Erbsen gelitten, welche mit Ungeziefer überdeckt waren und geringen Ertrag versprechen. Die Bohnen stehen ungleich, auf feuchterem Boden recht gut. Die Kartoffeln hiesiger Gegend, welche auf dem Punkte standen, durch die Dürre am Kraute zu verwelken, haben sich völlig erholt. Die englischen Winterkartoffeln standen in üppigster Blüthe und können nicht schöner sein; die Wrieten- (beste Viehkartoffel, doch auch völlig eßbar) zeichnet sich auf niedrigem Boden besonders aus; die Holländischen (frühe und späte) stehen sehr schön, ebenso die rothe Eßkartoffel, hier die mehlreichste von allen, und die Rio Frio, zwar volltragend, aber grob und im vorigen Jahre ebenfalls von der Krankheit befallen. Auf Sandboden hatten die Kartoffeln schon viel gelitten und wird über geringen Fruchtansatz geklagt. Von der Krankheit verlautet gottlob noch nichts.

Ludwigslust, 24. Juli.

Mit dem 29. Juni ging auch hier die große Dürre zu Ende und haben wir seit jenem Tage, Dank den ziemlich häufigen Regenschauern, eine meist angenehm gemäßigte, für die Gesundheit sehr zuträgliche Witterung gehabt. Wir können uns dieses Wetters nicht genug freuen, da der Winterroggen, welcher durch die Hitze theilweise schon nothreif werden wollte, nun Zeit bekam, sich zu erholen, so daß denn die Zeit der Reife ebenso, wie die der Blüthe gut und nicht abnorm rasch verlaufen ist. Allerdings ist der Stand des Kornes im Ganzen ein dünner und das Stroh kurz, die Aehren jedoch sind schön und schwer, mit gut gebildeten großen Körnern. Man ist jetzt theils mit dem Mähen beschäftigt, was immer noch zu spät geschieht, theils steht das Korn in Hocken, und wenn die Witterung es jetzt nur noch einigermaßen begünstigt, wird sich der Ertrag einer Mittelernte nähern. Schlechtere Löhnung giebt der Sommerroggen, welcher in kleinen, dünnen Aehren zu schnell gereift ist. Ebenso auch der Hafer, auf den leichteren und höheren Feldern das schlechteste Korn und nothreif, während er da, wo er spät gesäet wurde, z. B. auf umgebrochenen Wiesen und überhaupt in tieferer Lage in Folge des Regens auf eine wunderbare Weise nachgewachsen ist. Wenn von ihm auch nicht eine gleichmäßige Reife zu erwarten ist, so wird er doch ein sehr schönes Futter geben. Gerste (kleine vierzeilige) ist auf den hiesigen Stadtfeldern fast durchgehends das beste Korn und nähert sich der Reife; stellenweise lagert sie sogar. Auf den Dörfern zwischen hier und Hagenow, steht das Korn im Ganzen nicht gut; Winterroggen dünn und kurz, Sommerroggen schlecht, Hafer meistens schlecht, Buchweizen — obwohl er gut blüht — klein und dünn. Besser steht alles Getreide, mit Ausnahme des Hafers, in der Grabower Gegend. Im Ganzen wird in der hiesigen Sandgegend Roggen etwas unter einem Mittelertrage bleiben, der Hafer aber mittelmäßig ausfallen; Gerste wird sehr wenig gebauet. Dagegen stehen die Kar-

toffeln überall auf's Herrlichste; von der Krankheit hört man gottlob nichts, das Kraut ist frisch und schön, die Blüthe war sehr reich. Hie und da soll der Ansatz nur gering sein; wo ich mich jedoch selbst überzeugte, ließ er nichts zu wünschen. Obst giebt es in Menge von allen Arten, außer den Zwetschen; Kirschen waren in nie gesehener Fülle da. Man halte es nun zu Rathe und dörre fleißig; auch unreif abgefallenes Obst giebt, wenn es allmälig getrocknet wird, sehr gutes Backobst. Daß sich auch die Wiesen bedeutend erholt haben, bedarf kaum der Erwähnung; leider ist das Gras bisher mehr lang als dicht, und ich zweifle, daß die Nachmahd den Ausfall der Vormahd, die Quantität nach der Güte berechnet, überhaupt ersetzen kann.

Aus Mecklenburg-Strelitz, den 26. Juli.

So wie der Barometer rasch steigt und fällt, so ist es auch mit den Gefühlen des Landmannes; denn Niemand ist mit dem Barometer enger und inniger verwachsen, als er. Darum sieht er wohl zehnmal des Tages nach dem Freunde am Fenster, bald mit sanftem, bald mit starkem Trommeln ihn an seine Pflicht erinnernd, den Wünschen entsprechend, bald zu steigen, bald zu fallen. Das wollte aber vom Anfange des Monates Mai bis zum Anfange des Juli nichts helfen, sondern immer dasselbe Wetter, kühl, warm, stille Luft oder Wind, aber ewig heiterer Himmel, fast kein Tropfen Regen, ja nicht einmal Thau; das war der eigentliche, vorherrschende Charakter der Witterung volle zwei Monate hindurch, und daß solch ein Wetter nicht ohne bedeutende Folgen für die Früchte sein konnte, ist leichtlich zu erachten. Allein wie es nie so gut wird, als man wünscht, so wird es auch nie so schlecht, als man fürchtet, und manches Landwirthes ängstliche Besorgniß ist unnöthig und überflüssig gewesen. Der ersehnte Regen kam endlich im Laufe dieses Monates, und hat, wenn auch nicht bei allen, doch bei vielen Feldfrüchten noch sehr viel genützt, und wir können schon jetzt den Schluß machen, daß wir, wenn auch gerade keine allgemein gesegnete, doch noch eine ziemlich gute Mittelernte haben werden. Der Roggen, der jetzt bereits eingefahren wird, läßt nicht viel zu wünschen übrig, denn wenn er auch theilweise etwas dünner stand, ja auf einigen Stellen sogar verschienen ist, so wird doch der Körnerertrag in Quantität und Qualität ausgezeichnet sein. Vom Weizen läßt sich fast dasselbe sagen; er wird nicht viel Stroh, aber reichlich Körner liefern, vorausgesetzt, daß der Rost, der sich freilich in den letzten Tagen hie und da wieder zeigt, nicht zu sehr um sich greift und auf Quantität und Qualität des Weizens einen schädlichen Einfluß ausübt. Ueber Erbsen und sämmtliches Sommerkorn dürfte es schwierig sein, ein bestimmtes Urtheil zu fällen, weil dasselbe so höchst verschieden ist. Man findet hie und da Erbsen, Gerste und Hafer, womit Jedermann vollkommen zufrieden sein kann, und nicht weit davon befindet sich ein Feld, von dem man kaum mehr als das zweite Korn erwarten kann. So viel steht indessen fest, daß auch von diesen Kornarten noch mehr gewonnen wird, als man anfänglich glaubte, und das, was von Gerste und Hafer nach dem Roggen noch aufgelaufen ist, wird doch noch insofern nützlich sein, als es die Menge des Futters vermehren wird. Wenn wir nun unsere Ernte als eine Mittelernte zu betrachten Ursache haben, und dazu die vortheilhaften Berichte aus andern Gegenden in und außer Deutschland hinzufügen, so ist es nicht zu verwundern, wenn die Preise in der letzten Zeit bedeutend herunter gegangen sind. In Hinsicht des Heues ist freilich der Quantität nach auch nicht so viel gewonnen worden als in andern Jahren, dagegen konnte die Qualität des Klee- und Wiesenheues nicht besser gedacht werden. Auch scheint es, daß wir bei dem jetzigen fruchtbaren Wetter eine recht gute Nachmahd bekommen werden. Was die übrigen Futtergewächse, als Mais, Möhren und Runkelrüben, betrifft, so steht es damit ziemlich schlecht; der Mais steht lückenhaft und die Möhren sind zum Theil gar nicht aufgelaufen, die aufgelaufenen aber sind für diese Jahreszeit auch noch klein. Die Kartoffeln stehen zwar bisher noch gut im Kraut, doch läßt sich sonst von ihnen noch nichts sagen, denn für diese Frucht ist jetzt die Zeit der Krisis. Das Beackern der Felder hat wegen der Dürre Mühe gemacht, aber dafür ist es auch desto schöner gerathen.

Güstrow, im Juli.

Der diesjährige Wollmarkt ist glänzend ausgefallen. Es sind im Ganzen 95,000 Stein gewogen worden, und ist viele Wolle schon vorher verkauft und daher gar nicht ins Magazin gekommen. Gleich am ersten Tage, den 23. Juni, war das Geschäft so lebhaft, daß um 10 Uhr Morgens bereits die Hälfte geräumt war, und Abends nur noch 19 Pöste von 650 Stein unverkauft blieben. Die Preise waren, sehr wenige ganz schlecht gewaschene Pöste ausgenommen, nicht unter 17, meist $17\frac{1}{2}$ — 18 Thlr., manche selbst über 18 — $18\frac{1}{2}$ Thlr., und einzelne sogar 19 — 20

Thlr., so daß der Aufschlag gegen voriges Jahr durchschnittlich 1½—2 Thlr. betrug.[1]) Die Wolle zeigte im Durchschnitt eine gute Mittelwäsche; der Schurertrag war 4—5 Procent geringer, als im vorigen Jahre. Käufer waren sehr zahlreich am Markte. Berliner Wollhändler, preußische und sächsische Fabrikanten haben das Meiste genommen, auch von einigen Schweden und Franzosen wurde gekauft, dagegen für englische Rechnung nur wenig.

Nach dem Staatskalender stellte sich der Güstrower Wollmarkt in den letzten 17 Jahren folgendermaßen:

im Jahre	gelagert Stein	verkauft Stein	Für Thaler	Durchschnittspreis Thaler
1840	45,830	45,138	473,898	10½
1841	42,261	39,929	479,144	12
1843	46,306	43,600	436,068	10
1844	42,268	37,856	435,349	11½
1845	40,117	38,917	544,843	14
1846	41,798	39,474	434,224	11
1847	46,112	42,008	462,094	11
1848	40,350	35,348	228,784	8
1849	39,375	37,831	378,313	12
1850	46,309	33,547	566,117	13
1851	49,380	47,190	613,474	13
1852	57,650	51,403	670,066	13
1853	53,118	49,817	747,259	15
1854	47,411	44,679	580,838	13
1855	58,632	53,742	806,130	15
1856	51,817	47,687	715,305	15
1857	59,000	58,350	1,021,125	17½.

Wir haben für das Jahr 1857 die im Obigen angegebenen Ziffern grundleglich gemacht und angenommen, als ob die am ersten Tage übrigen 650 Stein gar nicht verkauft worden wären. Die Zusammenstellung zeigt, daß, wenn auch mit einigen Schwankungen, doch im Ganzen ein fortwährendes Steigen des auf den Güstrower Markt gebrachten und daselbst verkauften Wollquantums stattgefunden, woraus ersichtlich, daß ihm die von Hamburg beabsichtigte Concurrenz bis jetzt keinen Abbruch gethan hat. Auf eine Vermehrung der mecklenburgischen Wollproduction läßt sich, obwohl dieselbe sicher im Laufe der bezeichneten Jahre stattgefunden hat, aus den obigen Ziffern kein Schluß ziehen, wohl aber glauben wir, daß die gleichfalls stattgehabte successive Erhöhung des Durchschnittspreises nicht nur ein durch vermehrte Nachfrage bewirktes Steigen der Wollpreise überhaupt, sondern auch ein durchschnittliches Steigen der Qualität der mecklenburgischen Wolle anzeigt.

---

1) Nach dem Staatskalender betrug der Durchschnittspreis auf dem vorigjährigen Güstrower Wollmarkt 15 Thlr. pro Stein. Danach hätte der diesjährige gegen jenen einen Aufschlag von 2 Thlr. 24 ßl. bis 3 Thlr. ergeben. D. Red.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Ueber einen Apparat zur Heilung von Knochenbrüchen bei Pferden theilt der Oberamtmann Blümcke in den „Annalen der Landwirthschaft des K. Preuß. Staates" Folgendes mit. Eines meiner Pferde, ein 2½ jähriger Hengst von sehr guter Race, 5 Fuß 6 Zoll Größe und vollkommen gesund, erlitt am 6. Juli pr. einen Beinbruch am Unterschenkel des rechten Vorderfußes. Die Untersuchung ergab einen Querbruch etwa 1 Zoll hoch über dem Fesselgelenk. Es wurden sofort die üblichen Vorkehrungen getroffen und der Versuch gemacht, das Pferd in einen Schwebeapparat zu bringen; allein bei dem feurigen Temperament des jungen Thieres war dies fast unausführbar, denn es widersetzte sich dieser Procedur so gewaltsam, daß es sich aus dem umgelegten Schwebegurt schwang und zu Boden stürzte. Das abgebrochene untere Ende kam dabei fast rechtwinklig umgebogen zu liegen. Bei diesem neuen Insult sind durch die scharfen Knochenränder bedeutende Verletzungen der Weichtheile entstanden, so daß nun ein complicirter Bruch vorlag. Es wurde nur vorläufig fortwährend mit kaltem Wasser gekühlt und folgender Apparat angefertigt, der am nächsten Tage angelegt wurde. Ein Weidenstamm von 6 Zoll Durchmesser wurde der Länge nach in der Mitte gespalten. In den beiden Hälften wurde der leidende Unterschenkel bis zum untersten Drittel des Kniegelenks abgezeichnet und ausgehöhlt, so zwar, daß wenn die beiden Hälften um die Extremität gelegt wurden, sie sich vollständig deckten. Der Länge nach überragte diese Maschine den Fuß um einen halben Zoll, so daß der Huf gleichsam frei darin hängen und selbst beim Auftreten den Boden nicht berühren sollte. Die oberen Knochenhöcker und das ganze vorragende Kniegelenk sollten als Stützpunkte dienen. Die Maschine wurde nun mit Pferdekraushaaren gleichmäßig ausgepolstert und zwar erst die eine Hälfte, und sogleich an die äußere Seite des Fußes angelegt; dann wurde die freie innere Fläche des Fußes in gleicher Weise mit den Haaren bedeckt und die andere Hälfte der Hülse anpassend darauf gelegt. Die ganze Hülse wurde nun mit drei starken Riemen fest zusammengeschnallt. Es versteht sich von selbst, daß die Bruchenden zuvor in die entsprechende normale Lage gebracht worden sind. Da es wegen der heftigen Entzündung nothwendig war, den Fuß unausgesetzt mit kaltem Wasser zu kühlen, so waren zu diesem Behuf in beide Theile der Hülse zwei Löcher von etwa 1 Zoll Durchmesser übereinander und so angebracht, daß das eine in gerader Richtung in der Höhe der Bruchstelle, das andere etwa 2 Zoll höher in schräger Richtung von oben nach unten verlief. Die Löcher waren nach innen etwas erweitert. Der Zweck ist einleuchtend; denn das Pferd mochte nun liegen oder stehen, der Fuß konnte immer gekühlt werden. Das Eingießen des Wassers geschah mittelst einer gewöhnlichen Gießkanne, der das Sieb abgenommen war. Die Polsterhaare ließen das Wasser bequem durch, und die entsprechenden Löcher der anderen Seite gestatteten freien Abfluß. So viel über die Construction des Apparates, dessen Zweckmäßigkeit das Pferd sofort durch sein ganzes Verhalten zu erkennen gab. Denn es fühlte sogleich eine sichere Stütze, die die verletzte Stelle zugleich vollständig schonte und bediente sich deren nach Gefallen. Es stützte sich darauf beim Stehen, trat damit vorsichtig auf beim Gehen, legte sich nieder, sowohl auf die kranke, als auf die gesunde Seite, richtete sich selbstständig auf, ohne ein Zeichen von Schmerz von sich zu geben. Die größte Schwierigkeit bei der Cur bot die Behandlung zweier Hautwunden, die sich noch vor Anlegung des Apparats am Tage nach jener hinzugekommenen neuen Verletzung einstellten. Sie mußten täglich gereinigt und verbunden und deshalb der Apparat täglich entfernt werden, eine Procedur, die namentlich in der erstern Zeit mit großer Schonung und Vorsicht geschehen mußte, denn es kam darauf an,

das Pferd zu verhindern, schädliche Bewegungen zu machen, namentlich aufzustehen. Ich bewerkstelligte dies auf folgende Art: Ein Strick wurde um das Fesselgelenk des gesunden Vorderfußes gelegt, damit der Unterschenkel an den Oberschenkel herangeholt und daselbst befestigt; dann mußte sich ein Mensch auf den Hals des Thieres setzen, wodurch das Aufrichten unmöglich war. Zwei andere Gehülfen mußten den kranken Fuß so unterstützen und halten, daß sie allen Bewegungen möglichst nachgaben, um die Verschiebung der Bruchenden zu verhüten. Zehn Tage lang ließ ich unausgesetzt kühlen. Nach Verlauf von 6 Wochen waren die Hautwunden vollständig geheilt, und von nun ab war die häufige Erneuerung des Verbandes nicht weiter nothwendig. Um dieselbe Zeit war auch um die Bruchstelle die Ausschwitzung der soliden Kallusmasse deutlich zu erkennen. Die Bruchenden waren in ganz normaler Richtung fest verwachsen und zeigten sich beim Druck nur sehr wenig empfindlich. Jede Neigung der Bruchenden, aus der Lage zu weichen, wurde dadurch verhindert, daß die Polsterhaare an der entsprechenden Stelle reichlicher aufgetragen und fester angedrückt wurden. Eine 3 Zoll lange Linie von Knochenausschwitzung an der äußeren Seite des oberen Fracturstückes ließ deutlich auf das Vorhandensein einer Knochenfissur schließen. Das Pferd lernte nun mit jedem Tage sicherer auftreten und tummelte sich ziemlich frei auf weichem Boden umher. In der 10ten Woche (am 14. September) wurden mit dem Patienten Versuche gemacht, und es zeigte sich, daß er ohne Stütze sich frei bewegen konnte, und weiter keine Spuren des erlittenen Schadens an sich trug, als ein unbedeutendes Hinken und eine Anschwellung rund um die Bruchstelle. Die Maschine wurde nun ganz entfernt und statt deren der Unterschenkel bis über das Kniegelenk mit einer Zirkelbinde fest umwickelt. Am 12. October, also nach 4 Wochen, konnte er auch von der Binde befreit werden, da ihm beim Gehen durchaus nichts Abnormes mehr anzusehen war. Das Pferd erhielt während der ganzen Cur hinlänglich Gras und Hafer als Futter und es nährte sich vortrefflich. Von einem Allgemeinleiden oder einem sogenannten Schwinden der leidenden Extremität, wie es selbst nach gut geheilten Brüchen vorkommt, zeigte sich hier keine Spur, da hier keine Störung in der Circulation durch Druck der Bandagen vorkommen konnte. Auch am unteren Theil des Kniegelenkes, der am meisten durch den Druck der Maschine angegriffen wurde, da hier der größte Druck wirkte, zeigte sich nirgend eine Spur von Verletzung, und hier besonders bewährte sich die Zweckmäßigkeit der Haarpolster. Wenn man nun bedenkt, daß Beinbrüche bei Pferden in solcher Nähe eines Gelenkes gewöhnlich für unheilbar erklärt werden, und daß ein solcher Fall mit bedeutenden Hautwunden complicirt hier vorlag, wo folglich die Anwendung von Schienen unmöglich war, ferner, daß hier ein junges Thier zu behandeln war, daß sich gegen alle anderen Maßregeln wild sträubte, so dürfte sich die Ueberzeugung aufdrängen, daß das hier erzielte günstige Resultat lediglich dem einfach und rationell construirten Apparat zuzuschreiben sei. Da dieser Apparat ohne Schwierigkeit herzustellen und für viele ähnlichen Fälle leicht zu modificiren ist, so habe ich es im allgemeinen Interesse der Mühe werth erachtet, den Fall zur Kenntniß zu bringen.

Huffalben gegen spröden Pferdehuf. Man lese die so häufige schwarze Waldschnecke in größerer Quantität zusammen in ein Gefäß, das zugedeckt oder verschlossen werden kann. Hier übergieße und tödte man sie durch gutes Baumöl. Einige Tage später lösen sich diese Schnecken durch Umrühren mittelst eines hölzernen Spatels in dem Baumöl vollständig (?) auf und nun ist die Huffalbe fertig. Spröde Hufe werden damit täglich 2—3 mal, besonders aber des Abends wohl eingerieben. (Fundgr.)

Das Ballen des Schnees unter den Füßen der Pferde zu verhindern. Zur Beseitigung dieses Uebels reinige man, sobald das Pferd aus dem Stalle gezogen ist, die Hufe desselben von allem Unrath, wasche dieselbe rein ab, trockne sie dann und schmiere sie mit brauner Seife recht tüchtig ein, vorzugsweise aber an den Stellen, wo sich das Eisen anlegt. Diese Procedur muß indessen jedesmal wiederholt werden, wenn das Pferd auf dem Stallmiste gestanden hat, weil hier die Seife abläuft und der Huf wieder beschmutzt wird; andernfalls genügt das Einschmieren des Hufes für den ganzen Tag.

Ein Mittel gegen die Lungenseuche. Der wegen seiner guten Milchwirthschaften in London sehr bekannte Großpächter Horsfall rettete von vierzehn von der Lungenseuche befallenen Thieren zwölf durch folgende Behandlung: Sobald ein Thier Mangel an Freßlust zeigte, ließ er es genau untersuchen. Fanden sich die Symptome der Lungenseuche, nämlich Husten, kurzes Athmen, die

Hörner abwechselnd warm und kalt, Puls unregelmäßig, bald ausbleibend, bald beschleunigt, vor, so ließ er sofort zur Ader, bis der Puls sich änderte. Dies erforderte die Entnahme von 5—6 Berl. Quart. Dann wendete er die folgende Mischung an:

Bittersalz	8	Unzen.
Salpeterspiritus . . .	1	"
Brechweinstein	½	Drachme.
Digitalis	½	"
Schwefelblumen	4	Unzen.
Syrup	16	"
Coco-Olein	6	"

Die Mischung dieser Substanzen gab er mit reichlicher warmer Tränke, bestehend in gekochtem Maismehl mit etwas Erbsenmehl. In einigen Fällen, wo das Athmen wieder schwerfällig wurde, und der Puls sich wieder zu beschleunigen anfing, hielt er es für gerathen, das Aderlassen bis zu gegen 3 Berl. Quart zu wiederholen und den Brechweinstein und Digitalis in der warmen Tränke ferner zu geben. Diese Behandlung, glaubt er aber, ist nur in dem allerersten Stadium der Krankheit anwendbar und im späteren Verlaufe derselben durchaus verwerflich.

Er fuhr dann fort, Morgens und Abends in der warmen Tränke zu geben:

Coco-Olein	4—6	Unzen.
Salpeterspiritus . . .	½—1	"
Schwefelblumen . . .	4	"
Syrup	8	"

Des Mittags gab er die warme Tränke mit bloßer Beimischung von etwas Zucker. Die Dosen von Syrup oder Zucker müssen stark genug sein, um die Entleerungen im Ganzen zu erhalten In der ersten Mischung zieht er das Bittersalz seiner schnelleren Wirkung wegen vor. Die kranken Thiere wurden auf das Sorgfältigste beobachtet. Der Krankenstall hatte gute Ventilation, ohne die Thiere der Zugluft auszusetzen und wurde Tag und Nacht warm und trocken gehalten. Abkühlung der Temperatur und Zugluft machten das Athmen unregelmäßig. Wenn das Fieber nachgelassen hatte, gab er Hafermehl anstatt des Maismehles in der warmen Tränke, fuhr aber fort, Morgens und Abends Coco-Olein mit Zucker oder Syrup und dann und wann ½—1 Unze Salpeterspiritus darin zu geben. In mehreren Fällen, wo der Puls schwach wurde und unter 60 Schlägen pr. Minute war, während das Thier gleichzeitig in Schlaffheit und Mattigkeit verfiel, gab er ein Weinglas voll Branntwein des Morgens und Abends in der warmen Tränke mit unverkennbar gutem Erfolge. Er ließ dann im Verlaufe der Kur den Thieren allerlei gutes Futter vorlegen, bis sie endlich auszuwählen anfingen und genesen waren. (Landw. Anz.)

Ueber Dasselbeulen. Bei den Rindern (beim Damm-Rothwilde und bei Rehen) nistet eine Bremsenart, Oestrus bovis, auch Bisselwurm genannt, die ihre Eier mittelst ihres Stachels unter die Haut auf den Rücken dieser Thiergattungen legt, wodurch die sogenannten Dasselbeulen oder Engerlinge gebildet werden, welche sich zunächst als rundliche Stichbeulen, nächstdem aber als erhabene rundliche Beulen, wie Haselnüsse groß und größer, zu beiden Seiten des Rückgrates, besonders in der Nierengegend, zu erkennen geben. Diese Bremse schwärmt zur Zeit über dem Viehe mit einem brummenden Tone ihrer Flügelbewegung, welcher dem Worte Bisselwurm entspricht und welcher Ton, selbst, wenn man ihn nur nachahmt, öfters eine ganze Heerde in Schrecken und Angst setzt, so daß sie mit hocherhobenen Schwänzen, öfters sogar brüllend das Weite suchen und man sagt: das Vieh bisselt. Die entstandene Larve dehnt nach und nach die Beule bedeutend, und zur Zeit, wenn die Engerlinge bald reif werden, wird die Haut über ihnen entzündet und eiterig, es fließt dann fortwährend eine schleimige, eiterige Materie aus einer rundlichen Oeffnung, welche die Haare verklebt, bis endlich die reife Larve aus dieser Oeffnung hervorkommt und, auf die Erde gefallen, ihrer fernern Entwickelung zur Puppe und Bremse entgegeneilt. Solche Dasselbeulen kommen besonders häufig bei solchen Rindern vor, welche im vorigen Sommer Noth auf der Weide litten, mager waren, dicke Bäuche und eine unreine Haut mit struppigem Haar hatten, oder sonst krank waren; sonst kommen sie auch einzeln bei wohlgenährten Stücken und selbst bei magern Weidepferden vor. Uebrigens pflegen sich wohlgenährte Rinder theils durchs Schlagen mit dem Schweife, theils durchs Lecken des Rückens mit ihrer scharfen Zunge der Bremsen zu erwehren, während matte und schwache unempfindlicher gegen die Angriffe dieser Bremsen sind. Um diese Dasselbeulen oder Engerlinge, so wie ihren Einfluß auf das ganze Thier zu beseitigen, ist es zu-

vörderst nöthig, das Thier besser und gut zu ernähren, und wenn im Frühjahre zur Weidezeit die Beulen zu wachsen und besonders, wenn sie zu schleimen beginnen, schneide man sie auf, was sehr gut mit einem spitzen, krummen Messer (selbst mit einem Federmesser) geschieht, dessen Spitze man in die Oeffnung, etwa 6‴ weit unter die Haut bringt und diese sodann nach außen aufschlitzt, während man mit dem Finger der andern Hand die Larve herausdrückt, oder sie mittelst einer Pincette hervorzieht. Daß man sich gegen das Schlagen des Thieres dabei sichern müsse, versteht sich von selbst, und wären sehr viele Dasselbeulen aufzuschneiden, so dürfte es nöthig sein, das Thier dazu zuvor niederzulegen und zu binden, bis die Operationen beendigt sind. Eben so würde das Aufschneiden auch mit einem geballten Bistouri in der Art geschehen können, daß man die Haut über der Larve spaltet und diese dann mittelst Pincette oder eines scharfen Häkchens auszieht. Der Schnitt werde immer im rechten Winkel vom Rückgrat aus nach außen geführt, damit der Eiter gut abfließen kann. Solche Schnitte heilen übrigens besser aus, als die Löcher, aus welchen die Larve ohne Schnitt gekommen ist, die selten so heilen, daß die Stelle der gegerbten Haut späterhin gebraucht werden kann. Nach dem Ausschneiden der Beulen und Ausziehen der Larven sind zunächst alle wunden Stellen mit starkem, lauwarmem Seifenwasser recht gut zu reinigen und von allem Schleime des Grundes zu befreien, demnächst mit einer Abkochung von Wallnußblättern oder des Wermuthkrautes, der man bittern Branntwein zusetzt, anzufeuchten und beides täglich bis zur Heilung, wo möglich zweimal täglich, zu wiederholen. Um bei diesem Viehe, wie bei solchen Thieren, welche noch nicht an Dasselbeulen litten, ihr Entstehen zu verhüten, nützt — bei gutem Futter — das Waschen des Rückens mit der Abkochung der Wallnußblätter oder des Wermuthkrautes, auch das Reiben des Rückens mit diesem frischen Kraute, und dies muß täglich vor dem Austreiben wiederholt werden, bis die Schwärmzeit dieses Insectes vorüber ist, die sich sehr nach der Witterung richtet. (Allg. landw. Ztg.)

Eine steckengebliebene ganze Kartoffel aus dem Schlunde eines Rindes zu entfernen. Eine Kuh hatte in ihrem Sauffutter eine ganze Kartoffel in den Hals bekommen und war in wenigen Minuten zum Zerbersten dick. Es wurden unter Zuziehung des Thierarztes allerlei Mittel versucht, die Kartoffel entweder ganz den Schlund hinunter zu bringen oder vermittelst einer Nothschraube, wie sie Schreiner brauchen, oder mit einer großen Schmiedezange im Schlunde zu zerdrücken; aber Alles vergebens. Schon war alle Hoffnung auf Rettung aufgegeben, als ein Mühlenbesitzer im Vorbeigehen noch um Hülfe ersucht wurde. Dieser ließ die Kuh gleich aus dem Stalle in den Hof führen, band ihr die Füße zusammen und ließ sie so auf den Boden legen; dann legte er ihr ein kleines Brett um den Hals, hielt die Kartoffel mit dem Daumen fest und zerschlug sie mit einem hölzernen Hammer. Ein Schlag! und die Kuh war gerettet; sie fraß gleich wie früher Heu. (Neue landw. Zeitung.)

Fremdes Vieh bald an einander zu gewöhnen. Wenn man neue Kühe zu anderen in einen Stall bringt, oder die Kühe anders stellt und deren Standplätze wechselt, so werden in der Regel die fremden von den einheimischen, oft auch umgekehrt, gestoßen und die schwächeren vom Futter zurückgedrängt. Diesem Uebel soll man auf ganz einfache Weise dadurch abhelfen können, daß man die an einander zu gewöhnenden Thiere, besonders die schwächeren oder furchtsameren, am Kopf und Hals, soweit als sich solche beriechen und belecken können, mit Branntwein wäscht, wonach die früher einander noch so feindlichen Thiere sich gut vertragen sollen.

Gegen Läuse bei Kälbern. Ein amerikanisches Blatt räth an, dem Kalbe an 3 auf einander folgenden Morgen einen Eßlöffel voll Schwefel zu geben, und wenn die Wirkung nicht eintritt, dies nach einigen Tagen zu wiederholen; doch reicht gewöhnlich ein einmaliges Verfahren hin.

Mittel gegen die Fäule der Schafe. Im Crossener landwirthschaftlichen Vereine berichtete Herr Adam, daß er im vorigen Jahre fast seine ganze Schäferei verloren, allen Mitteln zum Trotz, die er dagegen angewendet habe. Damals zu spät, habe er gegen diese schlimme Krankheit folgendes Mittel in Erfahrung gebracht, welches in einer Stammschäferei in Schlesien bereits seit einer Reihe von Jahren mit Erfolg angewendet worden sei. Im ersten Stadium wird dort gegen die in demselben eintretende Verdickung des Blutes Kali in Gestalt von Holzaschenlauge in Anwendung gebracht und zwar in der Art, daß die Lauge den Schafen 10 Tage als Saufen verabreicht werde,

dann wieder 10 Tage ausgesetzt werde, hierauf wieder eine zehntägige Tränkung mit Lauge eintrete u. s. w. In diesem Winter habe er beim Einstallen seiner Schafe an ihnen wieder die traurigen Anzeichen bemerkt, welche dem Eintritt der gefährlichen Krankheit vorhergehen, Blässe der Augen und der Haut und einen gewissen Mangel an Lebhaftigkeit bei Beginn der Fütterung. Er sowohl als sein Schäfer seien bereits wieder auf große Verluste in der Heerde gefaßt gewesen. Nun habe er indessen doch, obschon ungläubig, dies Mittel in Anwendung gebracht, und zu seinem Erstaunen sei nach und nach die Röthe der Augenadern und der Haut, so wie die Munterkeit zurückgekehrt. Er habe nur sehr wenig Schafe verloren, und bei diesen möge die Krankheit bei Beginn der Laugenfütterung bereits zu sehr vorgeschritten gewesen sein. Herr Adam fügt noch hinzu, daß dies Mittel alljährlich eingenommen werden müsse, um als Präservativ der Fäule überhaupt vorzubeugen. Auf Befragen giebt er an, daß er anfangs auf 10 Kannen Wasser nur 2—3 Quart Lauge zugeseihet, diesen Zusatz aber so weit verstärkt habe, als die Schafe es noch mit Appetit genossen hätten; dieser Punkt sei etwa bei Zusatz von 1 Kanne Lauge zu 10 Kannen Wasser eingetreten.

Behandlung der Schweine beim Eingeben der Arzneien. Wie schwer Schweine zu bemeistern sind, wenn man sie operiren oder ihnen Arzneien beibringen will, ist bekannt. Herr Weidemann sagt im Magazin der Thierheilkunde über das Eingeben bei kranken Schweinen Folgendes: Die Hindernisse bestehen theils im anatomischen Bau, theils im störrigen Wesen dieser Thiere; beide müssen beseitigt werden, wenn der Zweck vollkommen erreicht werden soll. Dies brachte mich auf den Gedanken, List anzuwenden. Da nämlich Schweine das Reiben oder Kratzen sehr lieben, so zwar, daß sie sich bei anhaltendem Reiben bald niederlegen und durch ein sanftes Grunzen ihr Wohlbehagen zu erkennen geben und mit sich ziemlich willkürlich verfahren lassen, so benutze ich diese Eigenschaft zum Eingeben der Arzneien auf folgende Art: Liegt das Schwein z. B. auf der linken Seite, so lasse ich einen Gehülfen mit der rechten Hand das Schwein längs dem Rücken und der oberen Seite fortwährend reiben, bis es sich ganz ruhig verhält. Dann muß der Gehülfe mit der flachen linken Hand den unteren (linken) Mundwinkel verschließen und dabei zugleich den Vordertheil des Kopfes etwas in die Höhe heben, während er mit der rechten Hand zu reiben fortfährt. Ich selbst öffne nun mit der linken Hand den oberen (rechten) Mundwinkel und flöße mit der rechten Hand die Medicin aus einem Löffel ein, welche dann augenblicklich verschluckt wird, ohne daß etwas verloren geht. Ich habe auf diese Art bittere, geistige und salzige Mittel angewendet und nie Unannehmlichkeiten dabei erfahren, denn der Geschmack scheint bei Schweinen nicht sehr entwickelt zu sein. Bei dieser Anwendung hat man folgende Vortheile: Man braucht nur einen Gehülfen, darf keine Gewalt anwenden, ist des lästigen Geschreies und der üblen Folgen, die dadurch entstehen können, sicher überhoben; das kranke Thier erhält seine Arznei leicht und vollständig, und jeder Besitzer, dem man dieses Verfahren nur einmal zeigt, wird mit einem Gehülfen das Geschäft des Eingebens sehr leicht selbst verrichten können. (Neue Landw. Z.)

Die Roßkastanien als Futter für Rindvieh. Bei Gelegenheit einer Berichterstattung über die während der in Prag stattgefundenen 18. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe stattgehabte Ausstellung theilte Se. Durchlaucht der Herr Fürst zu Schwarzenberg der Landwirthschaftsgesellschaft zu Wien einen interessanten Fall von Rindviehmästung mit, welcher jedenfalls die wesentlichste Beachtung verdient. Derselbe sagt nämlich: Was die Mästung betrifft, so muß ich auf eine Art aufmerksam machen, welche bisher noch wenig gebräuchlich ist; eine Frucht, womit die Kinder spielen, die Roßkastanie. Ein Ochse, der 19 Centner wog, ein kolossales Thier, wurde nur mit Schrot von der Roßkastanie genährt und erhielt nicht ein Korn Getreide. Es sind Versuche gemacht, ein Ochse mit Getreideschrot, der andere mit Kastanienschrot gemästet worden, beide wurden regelmäßig gewogen, und das Durchschnittsgewicht von 24 Stunden ergab bei dem ersten eine Zunahme von 24 Loth, bei dem andern (mit Kastanienschrot gefütterten) von $2^1/_3$ Pfd.; der letztere erhielt auch Heu, Stroh und Biertreber. Wir haben selbst comparative gastronomische Versuche gemacht mit dem Fleische eines mit Kukurutz und eines mit Kastanienschrot gefütterten Ochsen, welches auf die nämliche Art zubereitet war, und einstimmig wurde anerkannt, daß der Kastanien-Ochse den Vorzug verdiene, und daß die Kastanienmästung überall zu empfehlen sei, wo Kastanienbäume gepflanzt werden können. Mache man also auch bei uns Versuche, und es wäre ein ausgezeichnetes Futtermaterial gewonnen, welches jetzt fast gänzlich unbeachtet blieb und vergeudet wurde.

Ueber Verwendung der gelben Lupinen als Grünfutter bei den Sommerlämmern. (Von M. Zehe zu Groß-Petersdorf.) Schon seit mehreren Jahren ist in hiesiger Schäferei die Sommerlammung eingeführt und zwar so, daß die Lämmer von Anfang Juni ab geboren werden. Die Lämmer erhalten, sobald sie nur neben der Muttermilch noch andere Nahrung annehmen, etwas Körner und später Grünfutter, so viel sie fressen wollen, gehen so bei voller Stallfütterung im Spätherbst allmälig in die Winterfütterung über und bleiben daher ziemlich bis zu vollendetem ersten Jahre im Stalle, wobei sie die Muttermilch bis gegen Ende September erhalten. Als Grünfutter wurde bis zum vorigen Jahre nur Klee verwandt, dessen fortwährende Beschaffung bei dem hiesigen Boden, welcher nur zum geringen Theile kleefähig ist, stets große Schwierigkeiten hatte. Dies bewog mich, im August v. J. einen Versuch mit der Fütterung der grünen Lupinen zu machen, welche ich anfänglich mit Klee gemengt, später aber allein gab. Die Lämmer nahmen die grüne Lupine sehr bald an und zogen sie sogar, nachdem sie sich gehörig daran gewöhnt, bei einem Versuch mit Klee diesem vor. Bei dem günstigen Herbste im vorigen Jahre konnte die Fütterung der grünen Lupine bis Anfang November durchgeführt werden, indem bei Beginn der Nachtfröste ein Theil Lupine, welcher wegen seines üppigen Standes nicht zur vollständigen Reife kam, abgemäht, in Lufthäufchen gesetzt und zur Verhütung des Schimmels öfters umgesetzt wurde. Die Beigabe an Körnern, welche die Lämmer neben der Grünfütterung erhielten, bestand früher in reinem Hafer, im verflossenen Jahre aber wurden ihnen im Monat Juli täglich 1 Metze Hafer und 1 Metze Lupine pro Hundert gemengt und vom 1. August ab nur reine Lupinenkörner, 2 Metzen pro Hundert, täglich gegeben, welche aber, nachdem sich zu Anfang September die grünen Lupinenschoten vollständig ausgebildet hatten, ganz weggelassen wurden. Der Uebergang von der Fütterung der grünen Lupine zur Winterfütterung, welche in Rüben, Lupinenkörnern und Heu besteht, geschah dadurch, daß ich die letzten grünen Lupinen hatte mähen und in Luftväufchen setzen lassen, in denen sie von Tag zu Tag mehr welkten und von den Lämmern stets gleich gern gefressen wurden, so allmälig, daß sie nie ein Futter versagten und im Futterzustande auch nicht den geringsten Rückschlag erlitten. Das Wachsthum und der Gesundheitszustand meiner Lämmer sind in diesem Jahr wie noch nie vorher, und habe ich von sämmtlichen 200 Stück Lämmern im Januar d. J. das erste Lamm wegen Leberentzündung verloren. Der durch diese Fütterung gewonnene Dünger war sowohl in Qualität als Quantität ausgezeichnet. Es macht mir große Freude, diesen Fütterungsversuch von so günstigem Erfolge gekrönt zu sehen, da ich denselben nicht ohne einiges Bangen unternahm und da er für Gegenden, wie die hiesige, wo die geringe Kleefähigkeit des Bodens die Beschaffung des nöthigen Grünfutters stets zu einer schwierigen Aufgabe macht und wo durch Mangel an kräftigem Heufutter die Winterlämmerzucht ebenfalls erschwert ist, für die Folge von außerordentlicher Wichtigkeit werden dürfte. In Betreff der Mutterschafe muß ich noch bemerken, daß dieselben bei gutem Wetter und voller Weide die grünen Lupinen im Stalle nicht fraßen, sobald sie aber bei ungünstiger Witterung verhindert waren, sich auf der Weide zu sättigen; wurden auch von ihnen die grünen Lupinen im Stalle gefressen. Die Böcke, welche hier im Stalle gehalten werden, haben gleich den Lämmern grüne Lupinen erhalten und dieselben gern gefressen.

(Ann. der Landw. d. K. Preuß. St.)

Der Nutzen der Feldtauben für die Felder. Die „Preuß. Corr." brachte neulich eine Schutzrede für die verfolgten Maulwürfe, jetzt berichtet sie über die Feldtauben Folgendes: „Unter diejenigen Thiergattungen, deren fortwährende nützliche Wirksamkeit über dem geringen und schnell vorübergehenden Schaden, welchen sie zuweilen und meist nur unter besonderen Umständen verursachen, sehr vielfach übersehen wird, gehören die Tauben überhaupt, mithin auch die zahmen und halbzahmen insbesondere. Ehedem ging man darin so weit, daß namentlich in manchen Theilen oder Staaten Deutschlands die Gesetzgebung das Recht, sich Tauben zu halten, selbst für die ländlichen Grundbesitzer sehr beschränkte und für die kleineren die Haltung derselben meist überhaupt verbot, oder dieselben galten, wo nicht gesetzlich, doch observanzgemäß als „vogelfrei" in dem Sinne, daß Jedermann, der entweder Jagdbesitzer, Jagdpächter oder sonst befugt war, ein Schießgewehr zu führen, sie beliebig erlegen durfte. Sie waren daher ein Hauptziel fast aller sogenannten „Sonntagsjäger" und sonstiger unbeholfenen oder noch ungeübten Schützen. Ja, erst vor etwa 2 Jahren geschah es, daß eine zu Leipzig erscheinende landwirthschaftliche Zeitung einem sonst rühmlich bekannten schweizerischen Naturkundigen den Ausdruck des Wunsches gestattete: man möge die Tauben für vogelfrei erklären. Der Verfasser wie der Herausgeber ließen hierbei ganz unbeachtet, daß früher eine solche Bestimmung oder Gewohnheit vielfach bestanden hat, daß man aber auf Grund reiferer

Erfahrung davon zurückgekommen ist. Was z. B. sehr entschieden gegen die Verkehrtheit der früheren Observanz spricht, ist der Umstand, daß man in Belgien, wo die Landwirthe sich anerkannt vortrefflich auf ihr Fach verstehen, besondere „Tauben-Thürme", d. h. große Taubenhäuser auf offenem Felde besitzt, und daß man dieselben absichtlich da hinausbaut, um den Bewohnern derselben das Gewinnen ihrer Nahrung und mit dieser das Reinigen der Felder von Unkraut-Sämereien recht bequem zu machen. Die dortigen Landwirthe beweisen dadurch eine naturgeschichtlich-richtige Erkenntniß des überwiegenden mittelbaren Nutzens dieser Thiergattung, abgesehen von dem unmittelbaren, welchen sie durch das Fleisch ihrer Jungen gewähren, und von dem geringen zuweilen von ihnen verursachten Schaden. Der Zeitraum, wo die Tauben überhaupt schaden können, meist aber doch nur unter besonderen Umständen wirklich schaden, beschränkt sich durchschnittlich auf wenig mehr als einen Monat im Jahre, zur Säezeit im Herbste und Frühjahre. Denn obgleich diese beiderseits zusammen über einen Monat dauert, so kommt sie den Tauben doch auf landwirthschaftlich nachtheilige Weise immer nur insofern zu statten, als die so eben gesäeten Getreidearten und namentlich die Hülsenfrüchte (welche sie dem Getreide, zumal der ihnen zu rauhen, spitzen Gerste und ganz besonders dem stechenden Hafer, sehr weit vorziehen) nicht rasch genug eingeeggt werden. Sobald letzteres aber geschehen ist, verzehren sie nur die obenauf liegen gebliebenen Körner, die ohnehin verderben, mithin ohne sie unbenutzt bleiben würden. Ein Gleiches thun sie mit denjenigen, welche bei der Ernte ausgefallen sind. Sie verwerthen also gerade Das, was andernfalls unbenutzt verloren wäre, indem sie es buchstäblich „in Fleisch" verwandeln. Denn da sie, im Gegensatze zu den Hühnerarten, welche etwas mit den Füßen aus der Erde scharren, weder dies thun, noch mit ihrem weichen Schnabel heraushacken, so ist Dasjenige, was sich entweder schon im Boden oder noch in den Aehren, Schoten oder Hülsen befindet, sicher vor ihnen. Höchstens vermögen sie zuweilen an Rapps und Hülsenfrüchten einigen Schaden zu thun, wenn nach dem Abmähen derselben in Folge ungewöhnlicher Hitze oder langer Nässe die Körner leicht aus den sich dann von selbst öffnenden Schalen springen. Indeß bleibt dieser Nachtheil ein höchst unbedeutender. Um so beachtenswerther muß aber die Thatsache erscheinen, die sich bei einigem Nachdenken eben so von selbst ergiebt, wie das Oeffnen der Kröpfe geschlachteter Tauben sie unzweifelhaft darthut, daß die Tauben das ganze übrige Jahr hindurch von Unkrautsämereien leben. Und zwar dienen ihnen gerade die Samen der allerlästigsten Unkräuter des Feldes zur Nahrung, nämlich theils diejenigen, welche auf der Scheuertenne oder dem Schüttboden am schwersten oder gar nicht durch Sieben, Fegemaschinen ꝛc. aus dem Getreide zu entfernen sind, auf dem Felde selbst aber den Wuchs des letzteren am meisten benachtheiligen, wie Kornblumen, Rade, Vogelwicken, Knöterich, wilder Mohn („Klatschrose"), Hederich und Hirsegras, theils geradezu giftige, wie die der verschiedenen Wolfsmilch-Arten, die außer den Tauben gar kein anderes Thier frißt oder fressen darf, während ihr Genuß in beliebiger Menge den Tauben durchaus nicht schadet." (L. T.)

Der Tallegalla. Hühnerologen dürfte folgende Mittheilung über diese sehr interessante Hühnersorte, welche uns eine Uebersetzung des „Auslandes" aus dem „Quarterly Review" bringt, nicht unwillkommen sein. Der Tallegalla hat dem Aeußeren nach sehr viel Aehnlichkeit mit dem gemeinen schwarzen Truthahn, ist aber nicht ganz so groß. Die außerordentliche Art, wie seine Eier ausgebrütet werden, bildet seine Eigenthümlichkeit. Er macht kein Nest, in der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes, sondern kratzt verfaulte vegetabilische Stoffe mit seinen Füßen in eine Pyramide zusammen. Dann legt er in regelmäßigen Intervallen sorgfältig seine Eier hinein, das schmale Ende nach unten gekehrt, und überdeckt sie mit den warmen gährenden Pflanzenstoffen, die er gesammelt hat. Das in dem zoologischen Garten in London befindliche Paar machte sich, gleich nach seiner Ankunft aus Australien, an die Errichtung eines dieser Bruthaufen, welcher, als er vollendet war, mehr als vier Karrenladungen Laub und andere Pflanzenstoffe enthielt. Nachdem das Weibchen 16 Eier hingelegt, deren jedes nicht weniger als vier Zoll lang war — eine ungeheure Größe, wenn man den Körperbau des Vogels in Betracht zieht — begann das Männchen über diesem natürlichen Ekkaleobion Wache zu halten, und kratzte bald da, bald dort den Schutt hinweg, um die Eier in Augenschein zu nehmen. Nach sechswöchentlichem Begräbniß gaben die Eier, eines nach dem andern, und ohne irgend eine vorangegangene Andeutung, ihre Küchlein heraus — keine schwachen, sondern voll befiederte und kräftige Thierchen. Eines davon flog sofort 5 Fuß hoch vom Boden auf. Nachts kratzten sich die Küchlein selbst eigene Höhlen aus, legten sich darin nieder, wurden von den alten Vögeln zugedeckt, und blieben daselbst bis zum Morgen. Die außerordentliche Kraft des ausgebrüteten Vogels erklärt sich durch die Größe der Eierschale, welche

hinlängliche Nahrung enthält, um das Küchlein zu speisen, bis es rüstig ist. Unglücklicherweise sind sämmliche Jungen, bis auf eines, durch verschiedene von der Witterung unabhängige Zufälle zu Grunde gegangen; die nächste Brut wird aber wahrscheinlich aufgezogen werden, weil der Director des zoologischen Gartens, Herr Mitchell, es sich sehr angelegen sein läßt, diese Thiere, deren Fleisch sowohl, als Eier sehr köstlich sind, bei uns heimisch zu machen.

Der Kaffeesatz soll ein vorzügliches Mastmittel für Gänse sein, da er nach Payen 13% Kleber enthält, welcher durch das kochende Wasser nur sehr spärlich aufgelöst und mit dem unlöslichen Rückstand des Kaffees (Kaffeesatz) weggegossen wird. Man sammelt daher den Satz und wendet ihn im Herbste zum Gänse- und Kapaunenmästen mit großem Vortheil an. Man mischt $^{1}/_{3}$ Kaffeesatz mit $^{2}/_{3}$ Kleien, macht daraus Stopfnudeln, trocknet sie wohl aus und stopft die Gänse damit. Diese werden sehr bald fett und das Fleisch ist außerordentlich schmackhaft. Die Mastung geht noch sehr gut bei gleichen Theilen Kaffeesatzes und groben Mehles oder Kleien vor sich.

Warum stirbt in großen Höfen so oft das Federvieh (Geflügel) plötzlich? Daran sind meistens giftige Unkräuter schuld, die auf Höfen wachsen. Reiner Grasanger schadet durchaus nicht, ist sogar zur Gesundheit und gewissermaßen zur Nahrung des Federviehes erforderlich. Aber wo Holz, Abfall von Torf, Schutt u. dergl. unordentlich und unaufgeräumt umherliegen, da wachsen sehr leicht schädliche Kräuter, für Menschen und Thiere tödtlich, auf. Hieher ist vor allen Dingen die Tollkirsche (Tollbeere, Atropa belladonna) zu rechnen. Die Hühner, vorzüglich junge, fressen im Frühjahre von den zarten, jungen Blättern, im Sommer und Herbste die kirschenähnlichen, schwarzen Beeren mit ihren Kernen, und sterben gewöhnlich davon. Ferner gedeiht das giftige Bilsenkraut (Hyoscianus niger) am besten im Schutte. Im Herbste springen die büchsenähnlichen Samenkapseln auf und zerstreuen den Samen. Er wird von den Hühnern begierig gefressen, ist ihnen aber tödtlich. Eben so schädlich ist dem Geflügel das giftige Stechapfelkraut (Datura stramonium). Die stachligen Samenkolben springen ebenso, wie bei jenem, im Herbste auf. Fressen die Hühner den Samen, so sind sie verloren. Auch das zarte Kraut des Schirlings (Cicuta virosa), vorzüglich wenn Küchlein im Frühjahre daran picken, ist ihnen tödtlich. Ueberhaupt rotte man daher jede verdächtig aussehende und übelriechende Pflanze aus, halte den Hof so rein wie möglich, räume Holz, Torf, vorzüglich die oft Jahre lang umherliegenden und vermodernden Gesträuche sorgfältig auf, und benutze den Schutt als Dünger oder zur Straßenverbesserung, so wird man seinen Hof sehr bald von Giftpflanzen reinigen, nicht einmal zu erwähnen, daß manche Kräuter dieser Art sogar den Schafen, dem Rindvieh und den Schweinen tödtlich sind. Zugleich sorge man dafür, daß das Federvieh stets gutes Quell- oder Brunnenwasser zum Trinken vorräthig haben, damit es nicht von der Mistjauche, deren es sich nur im höchsten Falle bedient, trinke, weil diese ihm sehr schädlich ist. (Neutitscheiner allg. Anz.)

Zur **Bienenchronik** dieses Jahres gehört folgender seltene Fall: Auf einem Hofe schwärmte ein Bienenstock. Im Ausflug desselben ging ein alter Knecht in weißen Hemdärmeln über den Hof; die Königin und mit ihr der ganze Schwarm setzt sich ihm auf die Brust. Schnell besonnen, steht der Knecht still und läßt den Schwarm sich setzen, ruft um einen leeren Korb, hält ihn selbst vor sein Gesicht an die Brust, der Schwarm zieht freiwillig ein und keine einzige Biene hat den Mann gestochen.

Viehfutter und Dünger. Ein französischer Landwirth, Bertin, sagt: „Wer Brod und Fleisch erzeugen will, muß auch die dazu erforderlichen Mittel, Futter und Dünger, anwenden. Hier ist der Beweis:

20	Kilogr.	Futter nach Heuwerth erzeugen	1 Kilogr.	Fleisch.
20	„	„ „ „ „	10 „	Dünger.
40	„	Dünger erzeugen	2—3 „	Weizen.
1	„	Fleisch hat den Werth von .	3 „	Brod.

England erzeugt Futter zur Ernährung von 75 Stück Großvieh auf 100 Hektaren. Es erntet an Weizen 25 Hektolitre auf 1 Hektare. Frankreich erzeugt Futter zur Ernährung von 20 Stück Großvieh auf 100 Hektaren. Es erntet an Weizen 12 Hektolitre auf 1 Hektare. Eine schlecht genährte Kuh giebt 2 Litre Milch und bezahlt ein Kilogr. Futter mit 2 Centimes. Eine gut genährte Kuh giebt 16 Litre Milch und bezahlt 1 Kilogr. Futter mit 8 Centimes.

Das Hauptübel ist Düngermangel, das Heilmittel ist Futterbau. Aus Futterbau und Düngererzeugung entstehen Vieh und Getreide, und nur auf diesem Wege kann die Landwirthschaft gehoben und zum wahren Ziele geführt werden.

Ueberall und immer stehen die Erzeugnisse der Landwirthschaft und der Gewinn des Landwirths im Verhältniß zu der größeren Menge des in Anwendung gekommenen Düngers, oder zu dem Uebergewicht des Futterbaues gegen den Halmfruchtbau. Das Hauptkapital in der Landwirthschaft ist das Futter. Ein Landgut ohne Futter ist ein Faß ohne Boden. Ohne vollkommen ausreichendes Futter verliert man end- und maßlos seine Arbeit und sein Geld. Futter ist Vieh, ist Fleisch, Fett, Milch, Dünger, Getreide, Brod, Stroh und Geld. Man verschafft es sich, wenn man wenigstens die Hälfte der Bodenflächen mit Futtergewächsen anbaut und bei weniger fruchtbarem Boden oder bei ungenügendem Wiesenverhältniß bis zu vier Fünfteln dazu verwendet. Durch das Uebergewicht des Futterbaues über den Getreidebau verdoppelt man alle Erzeugnisse. Man säet weniger Getreide aus und macht größere Ernten. Zu dieser Verbesserung ist kein Geld nöthig, aber Kenntnisse sind erforderlich, weil es nur darauf ankommt, die Betriebsform zu ändern und die Anbauverhältnisse und Fruchtfolgen nach der Beschaffenheit des Bodens, des Klimas und der örtlich geeigneten Viehhaltung einzurichten.

Ursache des ausbleibenden Erfolges der Drainage. Die Compt. rend. theilen mit, daß ein Herr Berard der Akademie einen Bericht über eine von ihm ausgeführte Drainage übergeben, welche Anfangs den besten Erfolg gehabt, später aber den Boden feucht gelassen und aufgehört habe zu fließen. Ein Arbeiter sei darauf auf die Idee gekommen, von oben herunter einige Löcher auf die Hauptstränge zu graben, und von diesem Augenblick an hätten sie wieder angefangen zu fließen, und der Boden sei alsbald wieder trocken geworden. Der Beobachter macht darauf aufmerksam, daß der Mangel an Luft von oben in mehren Fällen die Ursache des ausbleibenden Erfolges sein möge, ebenso, wie wenn man ein Faß anzapfe, ohne das Spundloch zu öffnen.

Bemerkungen über Wiesenbewässerung. (Von J. G. Gentele.) Es ist bekannt, daß jeder geographischen Lage eine mittlere Temperatur der Erde zukommt, welche in einiger Tiefe in derselben auch wirklich angetroffen wird, daß hingegen an der Oberfläche des Bodens die Temperatur täglich und stündlich wechselt, im Sommer die mittlere übersteigt und im Winter unter derselben bleibt.

Unsere Quellen, welche aus der Erdrinde entspringen, haben gleichfalls in der Regel diese mittlere Temperatur an ihrem Ursprunge, und wenn sie ihre Temperatur verändern, so sind sie solche, deren Wasser entweder die Tiefe nicht erreichen, wo die mittlere Temperatur der Erde existirt, oder denen bisweilen andere derartige Quellen zufließen. Das Quellwasser kann folglich eine höhere Temperatur als die mittlere nur während des Sommers annehmen, und wenn es constant eine solche besitzt, so kommt es aus größerer Tiefe (eigentliches Mineralwasser). Wenn die Quellwasser über gewisse Strecken auf der Oberfläche der Erde gelaufen sind, so entstehen daraus unsere Bäche, Flüsse ꝛc., deren Temperatur mit derjenigen der Atmosphäre stets in der Ausgleichung begriffen ist, aber selten mit derselben zusammenfallen wird. Wenn wir im Sommer kalte Nächte haben, in denen sich auf dem Boden noch Eis bildet, so bleibt das Wasser der Quellen stets auf viel höherer Temperatur ꝛc. ꝛc. Die verschiedene Temperatur des fließenden Wassers, welches zur Berieselung verwendet wird, muß nothwendig einen Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen äußern.

Dieser Einfluß, welcher theoretisch gefolgert werden kann, zeigt sich auch wirklich im nördlichen Europa, in Schweden, Norwegen, Finnland ꝛc. ꝛc. in sehr bemerklicher Weise. In diesen Ländern wird nämlich die mittlere Temperatur des Bodens und der Quellen, welche aus ziemlicher Tiefe hervorkommen, nach und nach, je nördlicher man kommt, so gering, daß sie 0° erreicht, und in Irkutsk giebt es endlich kein Quellwasser mehr, sondern bloß auf der Oberfläche laufendes Wasser, indem die Erde auf einige Tiefe mit Wasser unter 0° getränkt ist, das nicht fließt. Man kann sich nun leicht die Wirkung einer fast eiskalten Quelle denken, welche über die wachsenden Pflanzen auch während des Sommers hinwegläuft; das Wachsthum wird hier gewiß nicht befördert werden, wenn das Wasser auch die wirksamsten Bestandtheile enthalten sollte. In der That machen diese Quellen, welche in den erwähnten Ländern aus Granitspalten, zwischen Granit und Thon u. s. w., hervorkommen, den Einwohnern nicht geringe Sorgen, denn an den Stellen, wo sie das ganze Jahr über fließen, wächst auf eine gewisse Strecke entweder nichts, oder es wachsen nur einzelne Pflanzen, aber keine Culturpflanzen, letztere selbst dann nicht, wenn das getränkte Gebiet nicht sumpfartig wird. Erst nachdem sich diese Quellen verbreitet haben, und das Wasser auf seinem

Laufe eine höhere Temperatur angenommen hat, hört dessen üble Wirkung auf. Die Bewohner Schwedens und Finnlands, welche diese Quellen Källsyra (Quellsäure) und das bewässerte Gebiet källsjuk (quellkrank) nennen, hüten sich wohl, mit diesen Quellen zu wässern, vielmehr suchen sie dieselben zu fassen, und in Gräben eingeschlossen, auf dem kürzesten Wege zu entfernen; die Drainage ist hier besonders wohlthätig.

Sowie in den angeführten Ländern der Einfluß der Quellen von der bezüglichen mittleren Temperatur ein sehr schlimmer ist, so dürfte derselbe unter höheren Breitegraden auch noch sich äußern, wenn auch in einem sehr geringen Verhältniß. Bemerklich wird derselbe stets bleiben, wenn die mittlere Temperatur der Quelle am Orte eine so niedrige ist, daß sie unter diejenige fällt, bei welcher der Boden, mit Hülfe der Erwärmung durch die Atmosphäre, noch ein üppiges Wachsthum ermöglicht. Befindet sich neben einer solchen Quelle eine andere, deren Temperatur im Sommer steigt (sei es wegen ihres Laufes, oder wegen der Art ihres Entstehens), so wird der Unterschied bei der Anwendung beider zur Bewässerung ein auffallender sein. In ganz hohen Breitegraden, wo die mittlere Temperatur der Quellen nicht unter diejenige sinkt, bei welcher die Pflanzen üppig gedeihen, muß ein derartiger ungünstiger Einfluß ganz aufhören.

Nach Vorstehendem dürfte die Theorie über die Wirkungsweise des Berieselungswassers nun eine andere Gestalt erhalten, während man bisher alles Gewicht auf die chemischen Bestandtheile des Wassers legte. Eine Wiese, welche im Monat Mai, wo zuweilen noch Nachtfröste eintreten, während der Nacht mit Wasser berieselt wurde, dessen Temperatur höher war als diejenige der Atmosphäre während dieser Nacht, wird offenbar nicht bloß gedüngt und gewässert, sondern auch erwärmt werden. Zwei zur Berieselung verfügbare fließende Wasser von gleicher chemischer Construction haben daher nicht gleichen Werth, sobald sie hinsichtlich ihrer Temperatur stets eine Verschiedenheit darbieten. Denjenigen Landwirthen, welche sich mit Versuchen über die Wirkungsweise des Berieselungswassers beschäftigen, empfehle ich somit die Berücksichtigung der Temperatur des benutzten Wassers, als zur Sache gehörig. (Dingl. pol. Journal.)

Ueber Vertiefung der Ackerkrume. (Von P. Love.) Die nachstehend beschriebene Methode hat sich nach den Erfahrungen des Verfassers als die schnellste und beste erwiesen, um die Ackerkrume zu vertiefen und einen reichen Vorrath vegetabilischer Stoffe hineinzubringen, so daß in Einem Jahrgange der Charakter des Landes ein ganz anderer wird.

Nachdem das Feld im Herbst gejätet worden, pflüge man doppelt so tief, als die Cultur bisher gegriffen. Von dem Grundsatz ausgehend, den atmosphärischen Einwirkungen eine möglichst große Ackerfläche zu bieten, benutze ich einen Pflug, dessen vordere Hälfte lang, dessen hintere kurz gebaut ist, derart daß er schon bei halber Wendung, auf der Kante stehend, aus der Furche tritt und zwischen dieser und der nächsten einen Streifen unberührt läßt. Hierdurch werden drei Seiten der Furche dem Wetter ausgesetzt, alle auf der Oberfläche ausgestreuten Unkrautsamen bleiben unter dem Einflusse der Luft und bei dem ersten warmen Frühlingshauch geht das Unkraut auf und kann mit Bequemlichkeit zerstört werden. Haben nun Mitte März Cultivator, Egge und Walze ihre Schuldigkeit gethan und den Boden tüchtig gepulvert und gemischt, so wird pr. Morgen 3 Metzen weißen Senfsamens gesäet und oberflächlich eingeeggt. Sobald die Saat gut aufgegangen und anfängt, die ersten Blätter zu treiben, erhält das Feld pr. Morgen 70 Pfd. Chilisalpeter, der die Saat bis Mitte oder spätestens Ende Mai zur Höhe von 3 Fuß emportreibt. Sobald die ersten Blüthen abfallen und Schötchen sich zeigen, pflüge man das Ganze 6 Zoll tief unter und gebe auf den Morgen 35—50 Scheffel Kalk dicht hinter dem Pfluge. Nun folgt die Egge und gleich hinter ihr die Säemaschine, die wieder 3 Metzen weißen Senfsamens pr. Morgen aussäet, den man leicht eineggt und walzt. Diese Saat wird um ¼ höher und schwerer aufwachsen, als die erste, und in den ersten Tagen des Juli zum Unterpflügen reif sein, das nun 9 Zoll tief geschieht. Ganz der nämliche Proceß mit 3 Metzen Senfsamen pr. Morgen folgt nun noch einmal; diese Saat wird spätestens in der zweiten Septemberwoche pflugreif sein und das Unterpflügen geschieht diesmal in der vollen Tiefe, in der der Pflug den Herbst vorher gegangen, und nachdem das Feld ein paar Wochen gelegen, kann eine Weizensaat gemacht werden, ohne daß man den geringsten Zweifel an einer reichlichen Ernte zu hegen braucht, sofern nach der Einsaat die Preß- oder Schollenwalze angewendet wird, was sich im März und April wiederholen muß, wobei 2 Ctr. Salpeter pr. Morgen aufgegeben werden. Ist der Boden überhaupt milder oder schwammiger Natur, so lasse man ihn im April von Schafen abweiden und noch einmal walzen. Im Jahre 1843 wurde ein Stück armer, schwammiger, flacher Boden dieser Behandlung unterworfen, und das Ergebniß waren 17

Scheffel Weizen pr. Morgen. Nach der Weizenernte wurde gepflügt und das Feld war wie Gartenland. Im Frühjahr säete man Hafer, der 32½ Scheffel pr. Morgen schüttete, und nun kam eine Wurzelfrucht und das Feld wurde in die gewöhnliche Fruchtfolge eingereiht. In demselben Jahr wurde ein andres armes, obwohl von Natur gutes Feldstück in die gleiche Behandlung genommen. Der leichte Boden lag in dünner Schicht auf einem Untergrund von Eisenstein. Die volle Pflugtiefe war bisher etwa 5 Zoll gewesen; es wurde nun 10 Zoll tief gegriffen und der verwitterte Eisenstein oben auf gebracht. Nach der vorbeschriebenen Gründüngung mit Senf wurde Weizen gesäet, worauf einige Turnips über das Feld gestreut und Schafe darauf getrieben wurden. Sie blieben in dieser Weise darauf, bis der Weizen aufging. Das Land wurde im Frühjahr zweimal mit der Croskillwalze behandelt und mit 2 Ctr. Chilisalpeter pr. Morgen gedüngt. Der Ertrag war 18 Scheffel Weizen pr. Morgen. Dies war ein Feldstück, das seit undenklichen Zeiten unter dem Pfluge gewesen war. Beide Felder waren seit 1840 durch 3½füßige Drainirung trocken gelegt worden. Beide können jetzt mit Recht als gutes Land bezeichnet werden und werden bei richtiger Behandlung fortfahren, gute Ernten zu geben, da sie nun eine tiefe und fruchtbare Ackerkrume haben. (Landw. Centralbl. f. D.)

Zur Reinigung verqueckter Äcker empfiehlt Herr v. Rosenberg-Lipinsky in der „Landw. Zeitg." folgendes von ihm in den letzten Jahren mit dem besten Erfolge angewendete, auf die Gesetze der Natur gestützte Verfahren. Die frische, im Boden ruhende Quecke hat nämlich zwar das Vermögen, unter der Bodendecke, oder anliegend an dieser, junge Triebe zu bilden und diese durch ihren Milchsaft anfänglich ausschließlich zu ernähren, allein diese Ernährung reicht für die weitere und üppige Ernährung der Queckenpflanze nicht aus. Ihr Gedeihen ist vielmehr, wie bei allen anderen Pflanzen, unbedingt von der Bildung der Blätter abhängig. Mit dem Eintritt dieses Stadiums entwickelt der junge Trieb eine Wurzelkrone nebst Thauwurzeln und die Pflanze schöpft einen großen Theil ihrer Nährkräfte aus der Atmosphäre. Ich folgerte daher, daß, wenn der Quecke die Wurzelkrone und die Blätter geraubt würden und einige Zeit dafür gesorgt werde, daß keine neue Blattbildung auf die Dauer sich entwickeln könne, die Quecke gleich jeder anderen Pflanze, welcher man in vollem Safte jene unentbehrlichen Lebensorgane raubt, durchaus verkümmern und nach und nach absterben müsse. Die alte Erfahrung, daß die Quecke durch scharfes und anhaltendes Benagen des Weideviehes in ihrer wuchernden Entwickelung zurückgehalten werde, bestärkte mich in dieser Voraussetzung. Demzufolge schritt ich zu folgendem Verfahren: Der Acker wurde in trockenem Zustande so scharf als möglich abgehütet und sodann mit dem siebenscharigen Exstirpator wiederholentlich nach verschiedenen Richtungen oberflächlich so lange durchgefahren, bis die meisten Wurzelkronen abgeschnitten sich zeigten und die Oberkrume auf 1 bis 1½ Zoll Tiefe gelockert war. Diese Wurzelkronen, resp. die hierbei herausgehobenen Queckenwurzeln, ließ ich alsbald klar eggen, nöthigenfalls abbrechen. Befand sich der Acker bei dem Exstirpiren in einem milden Zustande, so wurden hierdurch alsbald die meisten Queckenwurzeln in ihrer vollen Länge ausgehoben und die übrigen durch sofortiges wiederholentliches Exstirpiren und Eggen zu entfernen gesucht. Diese letztere Operation verursacht nunmehr selbstredend einen geringen Kraftaufwand. War der Acker von Hause aus so hart, daß voraussichtlich die breiten Schare des Siebenschars wirkungslos über den Acker gegangen wären, so wurden zum ersten Aufreißen und Lockern der Oberkrume schwere eiserne Eggen angewendet, oder ich ließ in die Balken des Siebenschars kleinere Schare — sogenannte Gänsefüße — einsetzen, und wenn auch diese Instrumente nicht anwendbar waren, dann wurde der Acker mit dem Ruchadlo in schmaler Furche ganz flach geschält, geeggt und weiterhin wie vorstehend behandelt. Diese Arbeit mit dem Ruchadlo ist natürlich die schwierigere und sie kostet viel Zeit. Indeß, da seit Jahren bei mir die Beetcultur durchgehends beseitigt ist, so stellen sich der Ausführung des Schälens mindere Schwierigkeiten entgegen und die Arbeit macht sich durch den trefflichen Erfolg weiterhin vollkommen bezahlt. Da indeß bei jeder dieser Operationen unvermeidlich einzelne Quecken abreißen und deren Keimtriebe im Boden bleiben, so muß nach einiger Zeit, sobald die Queckenrückstände ergrünen, das Exstirpiren und Eggen wiederholt werden. Diese Arbeit geht indeß nunmehr in dem lockeren Acker und da die Quecken unter der lockeren Bodendecke durch ihre Wurzeltriebe meist in einander sich verfilzt haben und überhaupt nur noch auf einzelnen Stellen hervortreten, sehr leicht und rasch von statten. Dies Verfahren ist — wie ich verbürge — der sicherste und billigste Weg, einen verqueckten Acker zu reinigen. Die folgenden Furchen arbeiten sich dann leicht und gut. Zwar wird bei der gewöhnlichen Behandlung, wo durch Brachen, Wenden, wiederholentliches Rühren, Eggen und Abharken der Quecken die Reinigung des Ackers bewirkt

werden soll, auch eine große Masse dieses Unkrautes entfernt, jedoch mit unsäglich vieler Arbeit, und in der Regel wird der Zweck unvollkommen erreicht. Diese Operationen sind vielmehr geradezu eine wahre Drillcultur der Quecken und befördern ihr Wuchern dergestalt, daß häufig bei den folgenden Zwischenfurchen und selbst bei der Saatfurche mehr Quecken vorhanden sind, als dies von Hause aus der Fall war.

Torferde als Düngung für Kartoffeln. (Von Dr. E. Trommer in Eldena.) Seit mehreren Jahren mit verschiedenen Versuchen beschäftigt, welche den Zweck haben, das Verhalten der Kartoffeln während ihrer Vegetation zu erforschen, stellte der Verfasser im vergangenen Sommer unter anderen auch folgenden Versuch an. Trockener Schafsdung, der ziemlich verrottet war, wurde mit gleichen Raumtheilen Torferde zusammengemengt; letztere befand sich in feuchtem Zustande und war von einer Stelle entnommen, wo mehrere Jahre hinter einander Torf in Stücken aufgeschichtet gelegen hatte. Hierauf wurden auf einem dunglosen, ganz rohen, sandigen Lehmboden mittelst des Marqueurs Reihen gezogen und an den betreffenden Stellen Löcher gegraben, welche mit etwa einer Metze der obigen Mischung bis zu $^3/_4$ ausgefüllt wurden; in diese wurden die Saatkartoffeln gelegt, mit dem vorher herausgenommenen Boden bedeckt und das Ganze abgeharkt und wieder geebnet. Gleichzeitig wurde ein zweiter Versuch in demselben Boden ohne jede Beimischung, so wie unter gleichen Verhältnissen ein dritter, wo aber die Saatlöcher mit bloßem Torf versehen wurden, gemacht. Zur Saatkartoffel wurde die schottische weiße Frühkartoffel genommen. Schon in der ersten Zeit der Entwickelung zeigte sich zwischen den verschiedenen Versuchen ein auffallender Unterschied, der später so hervortrat, daß man versucht werden konnte, anzunehmen, es seien eben so viele verschiedene Kartoffelsorten ausgepflanzt, als das Versuchsfeld Abtheilungen enthielt. Diese Unterschiede waren um so mehr in die Augen fallend, als neben den angeführten noch andere Versuche mit einer Düngung von Pferdedung, verschiedenen Ammoniaksalzen u. s. w. mit der genannten Frühkartoffel gemacht waren. Das Versuchsfeld zeigte somit von einer und derselben Saatkartoffel scheinbar eine Musterkarte der verschiedensten Kartoffelsorten. Vor allen aber zeichnete sich obiges Gemenge aus, denn nicht allein, daß hier die Pflanzen der Zeit nach den übrigen voraus waren, so übertrafen sie auch alle anderen bedeutend an Größe; auch die Farbe war beträchtlich dunkler. Sie blühten sämmtlich und brachten Samen, eine Erscheinung, die deshalb bemerkenswerth sein dürfte, weil sie jetzt nicht allein überhaupt zu den seltneren gehört, sondern auch, weil sie bei den übrigen Versuchsabtheilungen nicht beobachtet wurde. Leider unterlagen aber auch sie, wie die anderen auf dem Versuchsfelde, der bekannten Krankheit. Man kann nicht sagen, daß mit Rücksicht auf ihren kräftigeren Habitus dieselben länger verschont geblieben wären. Nach dem völligen Vertrocknen des Stengels wurde zur Aufnahme der Knollen geschritten. Diese saßen traubenförmig, dicht gedrängt um den Wurzelstock herum, waren von glattem Aeußern und zeigten nirgends Spuren einer Krankheit. Die Ernte verhielt sich zur Aussaat dem Gewichte nach wie 17 : 1; nehmen wir den Scheffel Kartoffeln zu 100 Pfund an, so hat unter diesen Umständen 1 Scheffel 17 Scheffel Ertrag geliefert, oder beiläufig der Morgen bei dem üblichen Saatquantum 136 bis 140 Scheffel. In Betreff der Qualität war zwischen diesen Knollen und denen im unversetzten Lande, sowohl in Ansehung des Stärkegehaltes, als auch des Geschmacks, kein Unterschied wahrnehmbar. Die Quantität der im unversetzten Lande und in der reinen Torferde gewonnenen Kartoffeln verhielt sich zur Aussaat dem Gewicht nach wie $4^1/_2 : 1$; es entspricht dies einer Ernte von etwa 36 bis 40 Scheffeln pr. preuß. M. Bei den im unversetzten Lande erzeugten Kartoffeln hatte sich die Krankheit auch theilweise schon auf die Knollen ausgedehnt. In ähnlicher Weise wurden auch Versuche über Runkelrüben angestellt, jedoch mit dem Unterschiede, daß hier statt des Schafdungs die Torferde mit einer kleinen Quantität kohlensaurer Kalkerde in Form von Kreide versetzt wurde. Die Quantität der letzteren betrug für jede Rübe $^1/_4$ Loth. Das Resultat war auch hier ein überraschendes; während nämlich das rohe, ungedüngte Land 23 Ctr. Rüben und $11^1/_2$ Ctr. Kraut erzeugt hatte, lieferte das mit Torf und Kreide behandelte gleich große Stück Land 83 Ctr. Rüben und 38 Ctr. Kraut. Der Ertrag des unversetzten Torfes war im Ganzen nur wenig geringer. Ein noch besonderer Vortheil dieser Cultur-Methode kann noch darin gefunden werden, daß die Rübenpflanzen bei der trockensten Witterung und in jedem Alter gepflanzt werden können. Außerdem auch läßt sich der sterilste Boden mit Hülfe dieser Culturmethode zum Anbau von Kartoffeln und Rüben benutzen. (Landw. Anz.)

Ueber die Sandluzerne theilt der Gutsbesitzer Jakobi v. Wangelin auf Gr. Jena nach einem sechsjährigen Anbau folgende Erfahrungen in den „Annalen der Landwirthschaft" mit. 1) Die Pflanze liefert ein sehr beachtenswerthes Futtermittel, das den übrigen Kleearten in Güte nicht nachsteht, in der Menge aber fast alle übertrifft. 2) Sie giebt mit Sicherheit zwei, auf ganz fruchtbarem Boden ausnahmsweise drei Schnitte. 3) Sie gedeiht auf fast allen Bodenclassen, auf dem fruchtbarsten Humusboden, wie auf sandigem Lehmboden. 4) Sie verträgt bei durchlässigem Untergrunde längere Ueberfluthungen ohne Nachtheil, wogegen 5) undurchlässige Gründe und Bodenarten mit festen Kiesschichten zu ihrem Anbau nichts taugen. 6) Guter Same ist mit Sicherheit nur vom ersten Schnitt des ersten Nutzungsjahres zu ziehen; ausnahmsweise geben ältere Stücke, insofern sie nicht zu üppig stehen, vom ersten Schnitt ebenfalls guten Samen. Vom zweiten Schnitt Samen zu ziehen, ist wenigstens hier nicht gelungen. 7) Zur vollständigen Besäung eines Magdeburger Morgens genügen 15 Pfd.; eine Beimischung von 5—6 Pfd. Grassamen ist nicht nothwendig. 8) Die Sandluzerne ist, wie alle Kleearten, nur gegen sehr üppig stehende Ueberfrüchte empfindlich; als eine sehr gute Ueberfrucht hat sich hier der Leindotter bewährt. 9) Ein kräftiges Aufeggen mit schweren Krümmereggen im Frühjahr ist dem Gedeihen der Sandluzerne besonders günstig. 10) Das Beweiden mit Schafen ist ihr hier nie schädlich gewesen, doch ist wegen der blähenden Eigenschaft auch dieser Kleeart das Abweiden fast nie ohne Gefahr.

Anbauversuche mit schwedischem Klee. (Von Herrn Sons zu Haus Vorst.) Die mit dem schwedischen Klee (*trifolium hybridum*) gemachten Versuche, von dem Wiesenbaumeister J. P. Kraforst und mir hier, erlaube ich mir in Folgendem mitzutheilen. Im Jahre 1853 haben wir den ersten gesäet und von dieser Zeit an wiederholte Versuche damit angestellt. Den ersten säeten wir im August 1853 in Roggenstoppeln auf einem leichten Lehmboden, mit einem Zusatz von italienischem Raigras. Die Bestockung erfolgte noch vor dem Winter und widerstand auch der Kälte. Im Jahre 1854 gab er schon eine gute Ernte, die aber im Jahre 1855 noch besser wurde; er überwältigte alle Gräser, selbst das Rispengras, den Feind aller Kleearten. Kraforst hat in diesem Herbste von dem jetzt 4jährigen Kleefelde noch Exemplare von 5¼ Fuß rheinisch in Elberfeld mit ausgestellt. Die Versuche, den Klee im Frühjahr in die Wintersaat oder auch in die Sommersaat zu säen, haben doch gegen die Herbstsaat Vorzüge. Der Klee bestockt sich besser und liefert im folgenden Jahre einen weit größeren Ertrag. Auf dem leichten und feuchten Lehmboden gab der erste Schnitt im folgenden Jahre per Morgen 4300 Pfd., und im dritten Jahre 5860 Pfd. Kleeheu. Die anderen Versuche lieferten ähnliche gute Resultate. Seine so sehr empfehlenswerthen Eigenschaften sind folgende: 1) Sein sich stark ausbreitender Wurzelstock sucht seine Rechnung mehr in der Oberfläche, weshalb er einen feuchten, selbst wenig tief gehenden, im Untergrunde thonigen Boden noch verträgt, was beim rothen Klee nicht der Fall ist; selbst den steinigen Boden, wenn er einige Beimischungen hat und mehr feucht als trocken ist, verträgt er noch gut. 2) Der Stengel ist zart, wird 4—5′ hoch, ist sehr blätterreich und bleibt selbst bis zur Samenreife noch weich, weshalb derselbe vom Rindvieh und von den Pferden sehr gern gefressen wird, was beim rothen Klee wieder nicht der Fall ist. 3) Der jetzt hier 4jährige Klee hat an seinem Ertrage noch nicht nachgelassen, vielmehr noch zugenommen, derselbe ist mithin eine der besten Pflanzen, um sich das Viehfutter für seinen Bedarf zu sichern. Läßt die Bodenkraft nach, dann muß ihm mit Ueberfahren von Jauche, Asche oder Kalk wieder Kraft gegeben werden. 4) Der zweite Schnitt, den wir zur Samenreife benutzten, erreichte eine Höhe von 1½ Fuß, und gab nach der Samenreife noch eine gute Herbstweide für's Rindvieh. Das Beweiden und Festtreten mit Rindvieh scheint ihm sogar zuzusagen. Der zweite Schnitt ist bei ihm nicht so stark als beim rothen. 5) Beim Heuen verliert er die Blätter nicht und hat er in dieser Hinsicht große Vorzüge vor dem rothen Klee. 6) Bei Anlegung von Wiesen auf Torf- oder Moorboden scheint er eine sehr gute Beimischung zu sein. Die Versuche, welche wir hier damit gemacht haben, sind sehr gut ausgefallen. Auch eignet sich derselbe als Beimischung bei Wiesenanlagen, wo die Bewässerung wegen Mangels an Wasser nicht regelmäßig erfolgen kann; 2 bis 3 Pfd. Samen unter andere Gräser gemischt, halte ich für's Beste. 7) Dieser Klee kann schon im dritten Jahre dem rothen Klee nachgesäet werden. Man säet auf den preuß. Morgen 6 bis 8 Pfd. Samen. Für feuchte Gegenden mit einer seichten Ackerkrume, wo der rothe Klee nicht gut gedeiht, scheint er besonders empfehlenswerth zu sein. Auch der beste Boden sagt ihm sehr zu und ist seiner werth. Nach den hier gemachten Versuchen halte ich den schwedischen Klee für eine der empfehlenswerthesten Pflanzen, welche in der neueren Zeit in der Landwirthschaft bekannt geworden sind, weshalb man allenthalben Versuche damit anstellen sollte.

(Rheinpreuß. Ztschr.)

Um alten Samen rascher zum Keimen zu bringen, empfiehlt von Humboldt, daß man auf einen Cubikzoll Wasser einen Theelöffel voll Kochsalzsäure und zwei Theelöffel voll Braunstein nehme, dies Gemenge gut umrühre, dann die Samen hineinwerfe und das Ganze hierauf einer Wärme von 20 bis 30° R. aussetze. Bei diesem Processe wird viel Sauerstoffgas entwickelt.

Vertilgung der Feldmäuse. Nach dem außerordentlich trockenen Sommer ließ sich eine große Vermehrung der Feldmäuse vermuthen, und man hört schon von verschiedenen Seiten, daß dieselbe in der That in manchen Gegenden sich bemerkbar mache. Es dürfte daher zeitgemäß erscheinen, auf die Mittel zur Vertilgung dieses Ungeziefers zurückzukommen. Vielfache Versuche haben dargethan, daß das Vergiften bis jetzt das einzige wirklich erfolgreiche Mittel gegen diese unberechenbaren Schaden verursachende Plage ist, jedoch auch nur dann, wenn es recht- und gleichzeitig in genügendem Umfange geschieht. (Der von den Mäusen im Jahre 1856 im Merseburger Kreise in Preußen angerichtete Schaden wurde auf 2½—3 Thlr. auf den Morgen, also bei der Annahme von 200,000 Morgen zum Ackerbau verwendeten Bodens auf eine halbe Million Thaler berechnet.) Die Vergiftung der Mäuse ist allerdings stets mit einiger Gefahr verbunden, welche sich indeß für Menschen und Vieh bedeutend vermindert, wenn sie gleichzeitig auf großen Strecken und unter Aufsicht der Behörden vorgenommen wird. Es fragt sich nun, welche die mindestgefährliche und von anderen Nachtheilen am wenigsten begleitete Art der Vergiftung ist. Die beiden Stoffe, welche sich als vollkommen wirksam bewährt haben, sind der Arsenik und der Phosphor. Von ihnen verdient der letztere den Vorzug, da er von den Mäusen mit Begierde aufgesucht wird, während sie den Arsenik verschmähen, wenn er nicht mit andern anlockenden Substanzen versetzt wird; weil er ferner sich durch seinen widerlichen Geruch und Geschmack auch in großer Verdünnung und Versetzung charakterisirt und dadurch die Gefahr für Menschen und vieles Vieh vermindert. Die Anwendung geschieht am zweckmäßigsten, indem mit Phosphor incrustirte Brodwürfelchen oder gequetschter Weizen tief in die Mäuselöcher gesteckt werden. Ein Ausstreuen des Vergiftungsmittels auf die Furche ist streng zu verbieten und zu bestrafen. Die Bereitung desselben muß von damit vertrauten Personen, z. B. Apothekern, und die Abgabe nur an die Ortsobrigkeiten geschehen, welche, wenn in einem gewissen Bezirk, z. B. einem Amte, das Vergiften vorgenommen werden soll, das Mittel an die Landwirthe unter Beobachtung der nöthigen Sicherheitsmaßregeln gegen Ersetzung der Auslagen verabfolgen und dessen gleichzeitige und vorschriftsmäßige Anwendung überwachen.

Es mögen nun noch einige andere als probat empfohlene Mittel folgen. Nach einer Mittheilung im sächs. Amts- und Anzeigebl. Nr. 2 v. d. J. hat sich das chromsaure Bleioxyd (Chromgelb) als Gift für Mäuse bewährt, das zwar nicht schnell, aber um so sicherer wirkt, als diese Thiere begierig danach gehen. Es wurden zu den damit im chem. Laboratorium zu Möckern angestellten Versuchen 2 Pfd. Roggenkörner mit gewöhnlichem Kleister durch Kneten mit den Händen überzogen und dann in ein aus ½ Pfd. chromsaurem Bleioxyd und ¼ Pfd. Weizenmehl gemengtes Pulver gebracht, bis sich die Körner ganz damit bedeckt hatten und mit einer trockenen gelben Kruste überzogen erschienen. Es wird als zweckmäßig bezeichnet, die Körner durch nochmaliges Einkneten und Einpulvern stärker zu incrustiren, auch, zur Verwendung auf dem Felde, angerathen, dem Kleister etwas Leim beizusetzen, um die Kruste dadurch fester zu machen. Endlich möge noch mitgetheilt werden, daß ein mecklenburgischer Landprediger seine Scheunen etwa acht bis vierzehn Tage vor der Einfuhr des Getreides mit Zweigen des s. g. wilden Flieders — Sambucus niger — bedecken, hernach dasselbe darauf packen läßt, und dadurch eine bedeutende Verminderung der Mäuse wahrgenommen hat.

Zwei ältere, aber sehr bewährte Mittel zur Vertilgung der Mäuse sind nachstehende: 1) Zwei Loth geraspelter Krähenaugen (die Früchte des Strychnos Nux Vomica L.), 1 Loth Zucker und 10 Loth Weizenmehl werden vermischt und mit Wasser zu einem Teige geknetet und daraus Pillen gemacht, welche man in die Mäuselöcher legt, wonach die Mäuse bald verschwinden. Auch der Rauch von dem gemeinen Haidekraute (Erica vulgaris L.), welches man vor ihren Löchern anzündet, vertreibt sie. 2) Auch die so häufig auf den Brachfeldern und Landstraßen wachsenden Königskerzen (Verbascum Thapsus) sind ein sicheres, lange Zeit mit bestem Erfolge versuchtes Mittel, Ratten und Mäuse zu vertreiben. Man lege in alle Winkel und Ecken der Kammern, Böden und Fruchtbehältnisse, auch wohl auf die Früchte und das Getreide selbst der Korn- oder Fruchtböden die Pflanze mit Wurzel, Stengel, Blättern und Blüthen, so wie man sie aus der Erde gräbt; nur untersucht und schüttelt man zuvor die an den Wurzeln anklebende Erde ab, um nicht etwa anderes Ungeziefer einzubringen. Es verlaufen sich nicht nur davon die Mäuse, sondern man verspürt auch

in vielen Jahren keine derselben, wenn mit der Austheilung der ihnen zuwiderwerdenden Pflanzen von Zeit zu Zeit fortgefahren wird. — Bei dem Abladen und Aufschichten des Getreides in den Scheunen lege man zwischen jede Lage oder Schicht, besonders an den Orten, wo die vollen Aehren aufzuliegen kommen, diese Pflanze. Ein Dutzend oder mehrere dieser Königskerzen in Anwendung gebracht, geben die Gewißheit, daß die Mäuse das Getreide unangetastet lassen und auswandern.

Mittel zur Mäuse- und Maulwurf-Verwahrung. Was Mäuse und Maulwürfe im Gemüse- oder Blumengarten oft für einen Schaden anrichten, wird Jeder, der mit Gemüse- und Blumenzucht längere Zeit sich beschäftigte, wohl schon erfahren haben. Es gibt dagegen mehrere erprobte Mittel, doch selbe kosten Geld, Mühe und oftmalige Wiederholung, so daß man endlich darüber ermüdet und in Ungeduld geräth. Was aber nicht der Zufall Alles fügen und lehren kann! Bei einem hier bewerkstelligten Neubau blieb eine ziemliche Menge von Bruchstücken, Platten, Abfällen und Trümmern übrig. Man war bereit, solche nach dem Baue wegzuschaffen; ich aber erbat sie mir zu einer Benutzung für meinen Gemüsegarten. Ich machte rings um die Gemüse- und Blumenquartiere einen stark einen Fuß tiefen Graben, legte oder stellte die Bruchstücke und Platten, je nach ihrer Gestalt in denselben, und bedeckte diese Steingrenze ungefähr 4—6 Zoll hoch mit Erde. Es ist nun bereits drei Jahre, daß mir keine Maus, noch ein Maulwurf mehr dahin kam; Alles bleibt und lebt in diesen Quartieren ruhig, während die Plätze außen umher von Maulwürfen umwühlt und von Mäusen beschädigt wurden. (Frd. Bl.)

Verhütung der Verwüstungen des Rübenkäfers. Das Journal der Königl. Ackerbaugesellschaft von England theilt eine zufällig gemachte Erfahrung mit, die ein beachtenswerthes Mittel an die Hand zu geben scheint, den Verwüstungen des Rübenkäfers vorzubeugen. Es sollte eine Fläche von 9 Acres Anfangs Juli mit schwedischen Kohlrüben bestellt werden; der Voigt hatte aber, da der vorhandene Same hierzu nicht ausreichte und da er übrigens die Aussaat für sehr verspätet hielt, halb Rüben und halb Turnips eingedrillt, von jedem etwa 1½ Pfd. pr. Acre. „Als ich nach einiger Zeit über das Feld kam, fand ich einen schönen Stand von Rüben, aber kaum einen einzigen Turnip“ (es waren nicht 12 Stück im ganzen Felde). Es schien sonach, als hätten die Käfer sämmtliche Turnips vertilgt und dafür die Rüben stehen lassen. Um zu erfahren, ob nicht der Same schlecht gewesen, wurde ein Versuch in Töpfen gemacht, der ihn als gut erwies.

Etwa 14 Tage früher, als die 9 Acres bestellt wurden, hatte man in der Nähe 2 Acres mit Rübensamen von derselben Herkunft besäet. Er wurde pr. Acre mit 2 Ctr. Superphosphat und 15 Bushel Holzasche eingedrillt, nachdem das Feld vorher mit 17 Fuder fetten Düngers pr. Acre gedüngt worden war. Diese Rüben kamen und wuchsen gut, aber die Käfer fraßen Alles weg. In der Rübenperiode von 1855 war der Käfer besonders lästig; ein Turnipsfeld war schon zur Hälfte ruinirt, und es kam nun der Gedanke, man müsse doch dagegen etwas thun. Es wurden drei gleiche Stücke im Felde bezeichnet und mit einer kleinen Handmaschine, während der Thau lag, Nr. 1 mit Ruß, Nr. 2 mit Ruß und Kalk zu gleichen Theilen, Nr. 3 bloß mit Kalk eingestäubt. Es wurden in jedem der drei Fälle etwa 3½ Bushel pr. Acre staubiger Masse aufgegeben. Das Resultat war, daß die Käfer Nr. 1 unangetastet ließen, Nr. 2 aber und mehr noch Nr. 3 befielen und nur etwa die Hälfte der Pflanzen übrig ließen. (Landw. Centralbl. f. D.)

Wirksames Mittel zur Vertilgung der Gartenschnecke. Um die lästigen Gartenschnecken zu beseitigen, lege man da, wo sie gewöhnlich ihr Hauptquartier haben, abgeschälte Weidenruthen. Nach wenigen Minuten wird man diese Ruthen von Schnecken ganz bedeckt finden. Dieses Verfahren wird so lange mit frischgeschälten Ruthen fortgesetzt, bis die Schnecken verschwunden sind.

Gegen die Raupen. Eschen, neben Obstbäumen oder zwischen dieselben gepflanzt, sollen ein sicheres Mittel gegen Raupen sein, indem diese den Geruch, den solche Bäume verbreiten, nicht ertragen. (Vorw.)

Ueber das häufige Ausschlagen der Steinobstbäume. In vielen Gärten und auf Feldern sieht man häufig rings um die Steinobstbäume, als Pflaumen, Zwetschen, Mirabellen, Kirschen ꝛc., eine Masse junger Triebe, die aus den Wurzeln ausgeschlagen sind, wodurch das Wachsthum des Baumes gehemmt wird und die Bäume größtentheils nicht alt werden. Es wird dieses gewöhnlich dem zugeschrieben, wenn der Baum von einem Ausläufer gezogen ist; es liegt nur darin, wenn um

diese Bäume zu tief gegraben oder gehackt wird. Bekanntlich darf ein Steinobstbaum nur flach und nicht so tief wie ein Kernobstbaum gepflanzt werden, weil ein flach gesetzter Steinobstbaum viel lieber Früchte trägt. Durch tiefes Graben wird die Wurzel beschädigt und jedesmal da, wo die Wurzel durch einen Spaten oder eine Hacke eine Wunde bekommt, bildet sich ein Wulst, der dann genöthigt ist, auszutreiben; sogar werden die flachliegenden Wurzeln öfters ganz abgestochen, welche dann um so mehr austreiben müssen. Ebenso ist es, wenn es am Stamme selbst Austriebe giebt; werden diese nicht glatt mit einem scharfen Messer abgeschnitten, so entstehen alljährlich auf derselben Stelle mehrere Triebe. Es ist deshalb ganz besonders darauf zu achten, um einen Steinobstbaum herum nur flach und nicht tief zu graben, weil die Wurzeln mehr flach, oberflächlich, als tief gehen. (Fundgrube.)

Eine neue Speisung der Dreschmaschine und neue Kraftbenutzung. Seither verrichtete man das Einführen der Garben in die Dreschmaschine nicht nur in sehr unvollkommener Weise, sondern auch auf eine für die gute Arbeit derselben, das vollständige Ausdreschen der Garben, die Erhaltung des Strohes und die zweckmäßige Verwendung der Kraft sehr nachtheilige Art, und doch sind dies alles sehr wesentliche Dinge, die man stets vorzugsweise im Auge behalten muß.

Ein in der Umgebung von Toulouse Feldbau treibender Mechaniker, Angesichts der vielen angedeuteten Uebelstände, ersann eine treffliche Vorrichtung, vermittelst welcher die Maschine sich selbst regelmäßig und ununterbrochen speist. Zufolge dieses Verfahrens kann man nach Belieben die Menge der unter die Dreschwalze zu bringenden Garben vermehren oder vermindern. Dies erreichte er durch eine Vorrichtung, wovon wir hier eine kurze Beschreibung geben wollen.

Der Zuführtisch in die Maschine liegt schief und über sie hinweg läuft eine Art gezähnter „noria," die zusammen eine Reihe Raufen bilden, ähnlich den Hakenleisten, worauf man Flinten, Stöcke rc. lehnt. Jede in eine wagerechte Linie gestellte Reihe Zähne bemächtigt sich eines Theils der Garben und wirft sie in einen weiten Rumpf, woraus sie durch mit Rechenzähnen versehene Räder, die sich eindrücken und nur die gewünschte Menge packen, unter die Dreschwalze geführt werden.

Benutzung der Erdwärme in Gewächshäusern. Die Erde birgt in ihrem Innern einen unerschöpflichen Vorrath von Wärme, aber nur die Mäuse, die Hamster, die Dachse, Maulwürfe u. dergl., Vertraute dieses Geheimnisses, machen davon ausreichenden Gebrauch, von den Menschen fast Niemand als die Bergleute, welche ihre Arbeitsstätte von der Erdhitze erwärmen lassen, und diese scheinen die Sache nicht verrathen zu wollen. Die Kellerwärme im Winter, das ist die Bodenwärme, verräth, was die Bergleute genauer zu erforschen Gelegenheit haben, daß die Erde immer wärmer wird, je tiefer man sich hineingräbt, und ihr Inneres läßt auf eine Hitze schließen, von deren Höhe wir uns keine Vorstellung machen können, denn schon in Schichten von mehreren hundert Klaftern Tiefe haben die Bergleute, wenn nicht sehr viel kalte Luft zugeführt wird, bei der Arbeit von Wärme zu leiden, und die kalte, einströmende Luft kommt lau, ja warm, d. h. 10 bis 14° R. heraus, so daß man in den Schachthäusern (Kauen), wo die Luft auszieht, nicht zu heizen braucht. Auf diese Art ist ja ein Mittel gefunden, kalte Luft im Winter zu erwärmen. Man schlage 6 bis 10 Klafter tiefe Schächte, wo es die Trockenheit des Bodens zuläßt, mehrere Klafter weit von einander entfernt, verbinde sie unten mit einer Querstrecke, die man zweckmäßig geräumig machen wird, um viel wärmeausströmende Fläche zu erhalten, lasse die Luft durchziehen und im Gewächshause frei ausströmen; damit bringt man die Temperatur gewiß nahe auf 10 bis 12 Grad, was zum Ueberwintern der Pflanzen ausreicht. Will man eine höhere Temperatur, so schlage man die Schächte tiefer. Diese Wärme kostet nichts, als die Herstellung der Schächte und reicht aus, bis ungefähr auf die Dauer der Erde. (Die neuesten Erfindungen.)

Maschine, um Ziegel aus trockenem Lehm zu fertigen. Ungefähr 9 Meilen (englische) von Newyork ist eine Maschine im Gange um Ziegel aus trockenem Lehm zu bereiten. Die Arbeiten werden unter geräumigen, nahe am Wasser gelegenen Schuppen betrieben und sind mit einem Anlandeplatz durch eine Eisenbahn verbunden, die sich auch bis zu der Grube erstreckt, aus welcher der Lehm gegraben wird. Ein großer beweglicher Schuppen ist an der Lehmgrube am Ende der Eisenbahn errichtet. Bei trockenem Wetter wird der Lehm mit einer Schaufelvorrichtung abgestochen, die, durch Pferde, bewegt ungefähr 2 Schubkarren voll herausbringt. Bei nassem Wetter wird der Lehm mit Hülfe eines dreieckigen, mit 9 Zähnen besetzten Holzrahmens bis zu 2 oder 3

Zoll Tiefe aufgeeggt, ein Verfahren, das bei den heißen Strahlen der amerikanischen Sonne die rasche Verdunstung der Feuchtigkeit bewirkt. Mit der oben erwähnten Schüppe oder dem Schaufelwagen wird der Lehm dann aufgenommen, vor der Hand in den Schuppen und von da auf der Eisenbahn in den Maschinenschuppen gebracht. Hier wird er nahe bei einer Art Sichttrommel abgelegt, die sich um eine feste Welle dreht, an welcher Stäbe mit Gelenken befestigt sind. Der Cylinder ist ungefähr 8 Fuß lang und 3 Fuß im Durchmesser und besteht aus ⅝ Zoll im Quadrat haltenden, an zwei, die Enden des Cylinders bildende Räder vernieteten Eisenstangen. Diese Stangen sind etwa $1/16$ Zoll von einander entfernt und der Lehm wird zwischen ihnen durchgerüttelt. Die Sichttrommel hat eine schiefe Lage und der Lehm wird zwischen den Speichen der Trommelräder aufgegeben. Beim Drehen der Trommel fallen die feinen pulverisirten Lehmtheile zwischen die Eisenstäben durch, während die größeren Steine am unteren Ende herausfallen. Der Lehm wird nun durch Becher, die an einem ledernen Riemen ohne Ende von etwa 1 Fuß Breite befestigt sind, zu einer Höhe von ungefähr 12 Fuß emporgehoben und unter Walzen gebracht. Hier wird er gemahlen und in Rümpfe geschaufelt, aus welchen die Formen gespeist werden. Die Formen sind 8 Zoll lang, 4 breit und 4 hoch. Der Lehm wird in die zu 6 in einer Reihe aufgestellten Formen, 3 bis 3¼ Zoll hoch, je nach der Feuchtigkeit, die er noch enthält, geschüttet und dann bis zur Dicke von 2 Zoll auf folgende Art zusammengepreßt: Sechs an ein starkes Gestell befestigte Preßblöcke oder Rammen werden mittels einer Hubscheibe gehoben und üben bei ihrem Niederfallen einen heftigen Druck auf den Lehm aus. Der Schlag wird wiederholt und dann werden die Ziegel durch sich drehende Hubscheiben oben und unten kräftig zusammengepreßt. In der Minute werden 36 Ziegel fertig, die man sogleich in den sich in geringer Entfernung von der Maschine unter dem Schuppen befindenden Brennofen schafft. Nach dem Brande werden die Ziegel in 3 verschiedene Farbenabstufungen von hell- und dunkelroth sortirt. Die am besten gebrannten kommen an Güte den besten englischen hartgebrannten Ziegeln gleich und verkaufen sich zu 12 Dollars das Tausend.

Ueber Kalk- und Gyps-Mörtel. (Aus einem Berichte des Herrn Architekten Chailly über den Besuch der Pariser Ausstellung.) Das Erdgeschoß der Pariser Wohnhäuser wird gewöhnlich mit Mörtel aus fettem Kalk, Keller und Souterrain mit solchem aus magerem (hydraulischem) Kalk gemauert. Viele Architekten verbannen aber den fetten Kalk gänzlich vom Bauplatz. Aller Sand, den der Berichterstatter gesehen, war von ausgezeichneter Eigenschaft, sehr rein und scharf. Mörtelbereitung mit der Mörtelhaue durch einen Arbeiter sah er gar keine, sondern nur mechanische, entweder drei von einem Pferde getriebene Mühlsteine, welche die Mörtelmaterialien in einer steinernen, kreisrunden Rinne mischten, oder ein Faß, in welches die Materialien geschüttet, und wo sie durch eiserne, an einer Achse befestigte Gabeln gemengt werden. Der fertige Mörtel läuft unten zu einer Oeffnung des Fasses heraus, und die Achse mit den Gabeln wird durch ein Pferd in Bewegung gesetzt. Dadurch, daß den Arbeitern genau das Maß des Kalkes, des Sandes und des Wassers angegeben ist, eben so wie die Zeit der Mengung, ist allen Willkürlichkeiten von Seiten der Arbeiter, welche hauptsächlich immer ein Uebermaaß von Wasser, der leichteren Arbeit wegen, zusetzen, abgeholfen. Es wird aber auch durch Anwendung der Maschine die Mörtelbereitung wohlfeiler. Ein Pariser Maurermeister, Laroque, berechnet die Kosten der Bereitung des Mörtels; 1 Kubikmeter (= circa 26 Kubikfuß mecklb.) Mörtel von Hand 2 Fr. 53 C. (ca. 32⅓ ßl.), 1 Kubikmeter durch die Mühle 1 Fr. 24 C. (16 ßl.), und 1 Kubikmeter durch's Faß 1 Fr. (13 ßl.). Hierbei ist der Tagelohn eines Handlangers nach Pariser Maßstab zu 32 ßl. angenommen. Das Faß ist der Mühle nicht nur in ökonomischer, sondern auch in jeder andern Hinsicht vorzuziehen. Der gewöhnlich für Souterrains angewendete hydraulische (magere) Kalkmörtel wird eben so bereitet, wie der aus fettem Kalk.

Bei uns, wo der gebrannte Gyps sehr billig ist, wird er gleichwohl nur zu Verputzarbeiten angewendet, während er in Paris ganz allgemein und schon von Alters her zu allen Mauern über dem ersten Stockgebäude als Mörtel benutzt wird. Außerdem werden davon leichte Scheidewände und ganze Decken, so wie äußerer Façadenverputz mit architektonischen Gliederungen, Gesimsen, Säulen rc. hergestellt. Zu den rauheren Verputz- und zu den Maurerarbeiten wird der Gyps so angewendet, wie er aus der Mühle kommt, und nur zu feineren Verputzarbeiten, wie zum letzten Auftrage, wird er vorher gesiebt, wobei sich herausstellt, daß der gesiebte Gyps 30 Theile Wasser und 25 Theile Gyps zum Löschen braucht, der ungesiebte aber nur 18 Theile Wasser auf dasselbe Maß Gyps. Je nach der Art der Arbeit wird übrigens der Gyps bald etwas fester, bald etwas flüssiger angewendet, aber nie wird er mit Kalk, Sand oder irgend einem fremden Bestandtheile

gemengt; auch der letzte Auftrag bei Verputzen ist reiner, ziemlich flüssig angemachter Gyps. Dadurch erhält man eine spiegelglatte Fläche, welche zugleich so hart ist, daß sie weiter gar keiner Bearbeitung als eines Firnisses bedarf, um in den schönsten Salons als Wand von unten bis oben zu dienen, und werden zur Verzierung nur gemalte oder vergoldete Holzleisten nach architektonischer Zeichnung darauf genagelt. Am auffallendsten ist die Herstellung reicher Façaden auf rauhes Mauerwerk aus reinem Gyps, welche sich sehr gut halten; zwar werden häufig auf die obersten vorspringenden Gesimsplatten Zink- oder Cementstreifen zum Schutz gegen den Regen gelegt, diese Vorsichtsmaßregel wird aber auch gar häufig unterlassen. Zur Beurtheilung ähnlicher Umstände kann vielleicht die Bemerkung von Nutzen sein, daß die Pariser Gypsbrecher verschiedene Bänke unterscheiden, welche sehr verschiedene Qualitäten Gyps geben sollen, und von welchen die schlechteren Sorten nicht gebrannt werden. (Neue landw. Ztg.)

Für Brustleiden aller Art wird aus Erfahrung die Ausdünstung von frischen Aepfelschalen, die man zum Dörren auf eine heiße Ofenplatte legt, als vorzügliches Mittel empfohlen; die Aepfel scheinen in dieser Hinsicht einen besonders heilsamen und wohlthuenden Stoff in sich zu haben. In Ermangelung frischer Aepfel sollen auch 24 Stunden in Wasser eingeweichte und vorher an der Luft getrocknete Aepfelschnitze dieselben Dienste thun.

Berichtigung.

Im April-Mai-Hefte gegenwärtigen Jahrganges des „Archiv für Landeskunde", Seite 272, Zeile 14 von unten, muß es heißen statt 8 Pfund Milch: 8 Kannen Milch.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Ueber die Veränderungen in der inländischen Bevölkerung während der Jahre 1854, 1855 und 1856.

(Vom Großherzoglich mecklenburgischen statistischen Büreau.)

Das statistische Büreau hat jährlich aus den im November=Monat eingehenden sogenannten Martini=Listen die Einwohnerzahl eines jeden inländischen Orts auszuziehen und die Ergebnisse von drei zu drei Jahren bekannt zu machen beschlossen. Die erste solcher Bekanntmachungen, die Zählungen im Herbste der Jahre 1851, 1852 und 1853 enthaltend, ist unterm 29. Juli 1854 geschehen und findet sich in dem Archiv für Landeskunde, Jahrgang 1854, pag. 441 bis 476.

Seit jener Bekanntmachung haben nun wiederum drei Zählungen, im Herbste der Jahre 1854, 1855 und 1856, stattgefunden, und lassen wir deren Resultate in der nachfolgenden Zusammenstellung zur öffentlichen Kenntniß gelangen.

Vertheilung der Volkszahl im Großherzogthum Mecklenburg=Schwerin

nach den einzelnen Ortschaften in Gemäßheit der Zählungen vom Herbste 1854, 1855 und 1856.

A. Landesherrliche Domänen.

I. Herzogthum Mecklenburg.

	1854	1855	1856
1. Amt Bukow.			
Arendsee	236	239	234
Bantow	188	186	185
Bastorf	201	196	185
Biendorf	181	181	169
Brunshaupten	568	561	553
Alt Bukow	220	218	215
NeuBukow, Amt	117	122	124
Alt Gaarz	130	129	132
Gaarzerhof	68	70	69
Höltingsdorf	29	22	29
Jörnstorf, Hof	64	71	70
„ Dorf	142	128	132
Kamin	166	160	163
Neu Kamin	159	178	178
Krempin	224	223	240
Malpendorf	68	66	74
Meschendorf	56	54	50
Moitin	206	269	216
Kirch Mulsow, Hof	54	75	74
„ „ Dorf	204	182	195
Wendisch Mulsow	91	89	95
Neu Poorstorf	17	18	17
Alt Nantrow mit Caminshof	168	161	186
Neu Nantrow mit Erb=	104	104	103
zinsgehöft	9	9	6
Panzow	116	120	119
Passee	109	114	101

	1584	1855	1856
Passee, Erbpachthufe	6	7	6
Pepelow	139	135	132
Questin	153	156	162
Ravensberg	120	115	114
Teschow	95	106	94
Neu Teschow	194	179	174
Wendelstorf	58	61	58
Westhof	25	23	25
Wischuer	213	214	209
Zarfzow	72	68	64
Zweedorf, Hof	80	82	87
„ Dorf	99	99	98
Summa	5149	5190	5137
2. Amt Crivitz.			
Bahlenhüschen	121	125	122
Barnin, Hof	122	112	123
„ Dorf	292	337	310
Neu Barnin	41	—	—
Crivitz Amt	—	—	—
Damerow	134	136	124
Demen	363	361	363
Domsühl	355	354	351
Friedrich Franz Canal	9	11	9
Friedrichsmoor, Forsthof	—	—	—
Friedrichsruhe	165	173	163
„ Holzwärt.	10	10	11
„ Mühle	12	13	12
Gaedebehn, Hof	76	73	53
„ Forsthof	12	13	12
Garwitz	440	451	443
Göhren	205	201	195
Goldenbow	244	232	234
„ Ziegelei	16	14	11
Göthen	45	49	49
Klinken	562	568	573
„ Forsthof	9	11	11
„ Mühle	15	15	17
Kobande	60	58	62
Krudopp	13	17	11
Kukuk	156	156	147
Markower Mühle	9	7	11
Petersberg	130	131	127
Pinnow	167	178	159
Hohen Pritz	193	193	201
Raduhn	469	472	461
Rönkendorfer Mühle	8	11	8
Rusch	65	67	63
Ruthenbeck, Dorf	254	258	272
Neu Ruthenbeck, Hof	51	53	52
Settin	55	56	65

	1854	1855	1856
Sukow, Dorf	436	421	487
„ Erbpachthof	11	10	13
„ Forsthof	9	8	9
„ Chausseehaus	10	10	11
Tramm	663	664	640
Zapel, Hof	54	59	61
„ Dorf	312	316	302
Zieslübbe	146	143	140
Zietlitz	64	62	62
Summa	6583	6609	6550
3. Amt Doberan.			
Admannshagen	333	333	323
Allershagen	165	159	165
Althof	125	131	127
Backhaus-Mühle	8	14	16
Baden, Mühle	13	13	13
Bargeshagen	240	241	241
Bartenshagen	240	266	253
Bliesekow	62	58	60
Boldenshagen	157	167	176
Bollbrücke	6	6	7
Klein Bollhagen	100	120	113
Vorder-Bollhagen	111	114	112
Hinter-Bollhagen	99	90	92
Börgerende	274	278	291
Brodhagen, Hof	40	45	42
„ Dorf	158	155	144
Brusow	116	120	107
Heilige Damm	29	41	31
Diedrichshagen	114	115	100
Flecken Doberan	3670	3783	3797
Doberan, Armenhaus	72	78	92
Landkrug	9	9	9
Einhusen	70	69	70
Elmenhorst	358	358	354
Fulgen	16	17	17
Fulgenkoppel	22	24	25
Glashagen, Hof	49	55	52
„ Dorf	246	244	244
Hanstorf	94	90	94
Hastorf	202	203	206
Heiligenhagen	359	384	362
Hohenfelde	262	265	254
Neu Hohenfelde	123	128	122
Hundehagen	13	16	18
Hütten	27	24	27
Jennewitz	74	77	79
Ivendorf	141	143	151
Kammerhof	49	49	42
Walkenhagen	60	28	36
Konow	75	76	77

	1854	1855	1856
Neuhof	17	19	18
Lambrechtshagen, Hof	119	124	121
〃 Dorf	167	168	165
Lichtenhagen	434	435	429
Klein Lichtenhagen	111	109	97
Lüningshagen	90	91	81
Marienehe	76	82	74
Mönkweden	13	12	13
Neumühle	12	12	13
Nienhagen	218	226	245
Parkentin	293	293	310
Püschow	75	82	75
Rabenhorst	73	71	78
Reddelich	350	349	337
Reinshagen, Hof	82	84	87
〃 Dorf	200	211	214
Rethwisch	154	153	145
Neu Rethwisch	433	438	439
Retschow, Hof	77	82	81
〃 Dorf	312	313	307
Sandhagen	116	103	109
Satow, Hof	51	59	54
〃 Dorf (Ober)	265	272	271
〃 〃 (Nieder)	515	486	502
Schmadebeck	134	176	179
Schutow	86	84	88
Sievershagen	236	243	256
Steffenshagen, Hof	72	67	67
〃 Pfarre	27	27	27
Ober-Steffenshagen	138	141	136
Nieder-Steffenshagen	302	323	284
Steinbeck	72	82	82
Stülow	195	190	183
Vorweden	44	45	46
Wittenbeck	230	213	213
Summa	14170	14451	14367

4. Amt Dömitz.

	1854	1855	1856
Bockup	139	142	140
Broda	27	21	26
Findenwirunshier	20	22	21
Heiddorf	262	272	284
Heidhof	184	198	182
Jabel	433	423	448
Neu-Jabel	224	213	229
Kaliß	350	365	367
Neu-Kaliß	314	318	318
Kaltenhof	30	40	39
Laupin	185	191	191
Niendorf	413	405	395
Polz	537	509	501
Quast	85	87	93
Raddenfort	158	145	147
Rothehaus	14	12	13
Sandwerder und Fähre	8	9	9
Schlesin	32	35	37
Schleuse	8	8	8
Schlonsberge	42	47	23
Groß-Schmölen	324	301	326
Klein-Schmölen	204	188	205
Steuermannskaten	11	12	8
Torfscheune	3	4	4
Verklas	82	75	77
Vielank	502	498	485
Wendisch-Wehningen	282	280	276
Hohen-Woos	203	199	194
Tews Woos	509	516	512
Woosmer, Hof	35	39	39
〃 Dorf	497	517	512
〃 Mühle	9	10	10
Summa	6126	6101	6119

5. Amt Eldena.

	1854	1855	1856
Bellevue	20	25	20
Bresegard	459	443	471
Conow mit Sülze	243	253	259
Eldena	831	838	843
Eulenkrug	10	10	10
Glaisin	589	589	615
Grebs	319	318	322
Grittel	219	225	216
Karenz, Hof	11	10	9
〃 Dorf	366	386	400
Krohn	65	60	58
Liepe	100	109	118
Malk, Hof	59	67	75
〃 Dorf	100	97	96
Mallitz	44	52	55
Menkendorf	125	128	136
Stuck	114	119	120
Probst Woos	31	30	24
Summa	3705	3753	3847

6. Amt Gadebusch.

	1854	1855	1856
Botelsdorf	139	149	156
Breesen	147	144	147
Buchholz, Antheil	84	88	99
Dragun	142	154	143
Neu-Dragun	62	64	58
Gadebusch, auf d. Amte	74	64	70
〃 Amts-Bauhof	28	28	27
Ganzow, Hof und Dorf	231	241	241
Güstow	198	192	183

	1854	1855	1856
Jarmstorf	392	393	400
Kneese, Hof	107	108	110
„ Dorf	127	126	140
Krembz	177	176	182
Landmühle	13	12	13
Möllin	158	141	141
Passow	104	102	111
Neu-Passow	15	17	17
Pätrow, Antheil	13	14	12
Pätrow	118	114	113
Rosenow	164	171	158
AltSteinbeck	41	37	43
NeuSteinbeck	80	80	76
Stölnitz	264	259	278
Wakenstädt	128	137	144
Summa	3006	3011	3062
7. Amt Grabow.			
Altona	43	38	43
Bauerkuhl	57	49	57
Beckentin	119	125	118
Böck	265	265	261
Brunow	443	429	433
Dadow	375	384	369
Drefahl	197	254	203
NeuDrefahl	56		56
Grabow, Amt	—	—	—
Göhlen	465	469	465
Göhren	564	571	593
Gorlosen	270	273	280
Guritz	107	125	132
Hornkaten	247	250	244
Horst	37	45	46
Kaltehof	14	18	26
Kastorf	65	65	65
Kremmin	285	282	288
„ Chausseehaus	10	6	8
Kummer	605	618	646
GroßLaasch	1149	1139	1103
„ Chausseehaus		7	7
Laukmühle	20	22	20
Leussow	478	483	487
Löcknitz	62	54	66
Neuhof	51	51	56
Pampin	185	193	190
Platschow	137	135	135
Poitendorf	39	42	45
Prislich	407	400	388
Semmerin	154	160	174
Strassen	185	191	182
Techentin	800	891	890
„ Chausseehaus	72	5	5

	1854	1855	1856
Wanzlitz	40	43	43
Ziegendorf	403	396	408
Zierzow, Hof	54	57	60
„ Dorf	248	227	233
	8708	8762	8825
Hierzu Ludwigslust	5520	5434	5305
Summa	14228	14196	14130
8. Amt Grevismühlen.			
Boltenhagen	102	110	106
Bonnhagen	57	61	56
Börzow	244	243	244
Bössow	100	103	99
Büttlingen	83	85	79
Degetow	107	107	96
Diedrichshagen	142	145	149
Everstorf	44	49	39
Gantenbeck	68	67	49
Gostorf, Forsthof	18	14	19
„ Dorf	434	426	457
Greschendorf	64	67	72
NeuGreschendorf	85	79	74
Grevenstein	46	46	45
„ Mühle	11	12	12
Gutow	55	60	54
Hamberge	127	136	125
Hilgendorf	83	82	65
Holm	43	46	44
Hungerstorf	38	42	40
Kastahn	141	144	138
Krummenbrook	21	20	20
Kühlenstein	62	61	66
Mallentin	156	150	143
Naschendorf	107	118	109
Poischower Mühle	21	21	14
GroßPravtshagen	195	204	208
KleinPravtshagen	85	76	87
Questin	128	130	121
Reppenhagen, Hof	92	83	87
„ Dorf	23	32	24
Roggenstorf	406	403	451
Rorin	185	186	191
Rüting, Hof	182	196	196
„ Dorf	76	72	70
Santow	83	89	85
Schildberg	130	125	126
Hoh. Schönberg, Anth.	26	24	26
Seefeld, Forsthof	20	19	19
Sievershagen, Hof	90	90	95
„ Dorf	108	110	112
Rüting Steinfort	88	94	99

	1854	1855	1856
Testorf Steinfort	75	75	82
Tankenhagen	140	133	130
Tarnewitz	222	223	170
Thorstorf	81	79	72
Tramm, Antheil	110	109	106
Upahl	297	304	301
Groß Voigtshagen	145	134	140
= = Mühle	9	9	9
Klein Voigtshagen	82	81	83
Warnkenhagen	263	257	238
Warnow	445	451	427
Weltzien	186	176	180
Wichmannsdorf	72	81	79
Wotenitz, Hof	89	89	78
= Dorf	273	288	260
Wüstenmark	208	198	197
Summa	7073	7114	6963
9. Amt Hagenow.			
Bandenitz	162	166	162
Belsch	555	559	564
Besendorf	128	127	127
Bresegard, Hof	20	21	20
= Dorf	664	626	638
Eichhoff	158	152	144
Hagenow, Amt	—	—	—
Hagenower Heide	442	439	452
Hoort	359	380	406
Kirch Jesar	483	529	513
Klüsser Mühle	14	14	15
Klüsser Krug	7	6	6
NeuKlüß	139	145	143
Kraak	491	484	431
= Neu Mühle	14	14	11
GroßKrams	566	553	560
KleinKrams	363	347	344
AltKrenzlin	439	454	442
NeuKrenzlin, Hof	36	36	37
= = Dorf	212	207	216
Krenzliner Hütte	175	169	160
Kuhstorf	659	647	652
Loosen	526	527	540
Moraas	520	528	544
Picher	945	940	921
Pulverhof	54	55	61
Ramm	185	197	208
Rastow, Hof	50	60	62
= Dorf	385	402	407
= Achterfeld	11	14	13
Redefin, Hof	258	260	263
= Dorf	345	346	361
= Paß	13	11	12

	1854	1855	1856
Sandkrug	19	20	13
Sudenhof	77	84	82
Uelitz	344	341	335
Warsow, Hof	102	112	102
= Dorf	92	107	117
AltZachun	253	239	242
NeuZachun, Hof	45	39	36
= = Dorf	280	281	302
= = Forsthof	14	12	10
= = Büdner	29	28	22
Summa	10633	10678	10696
10. Amt Lübtheen.			
Brömsenberg	107	106	100
Garlitz	393	375	382
= Mühle	14	17	19
Gudow	56	58	55
Probst Jesar	193	200	209
die Lank	11	11	12
Lübbendorf	268	265	250
Lübtheen, Flecken	1804	1808	1790
= Gypswerk	7	13	8
Quassel, Antheil	24	25	24
Trebs	210	219	224
Summa	3087	3097	3073
11. Amt Lübz.			
Barkow, Hof	56	48	45
= Dorf	303	285	291
Benzin	411	403	410
Bobzin	176	161	161
= Schleuse	7	5	5
Broock	369	375	349
= Holzwärterh.	4	4	5
Burow	353	342	351
Dammerow	79	79	82
Darz	77	79	71
Dresenower Mühle	26	21	15
Ganzlin, Hof	58	63	57
= Dorf	110	110	111
Gnevsdorf	378	373	378
Granzin	501	529	461
Grebbin	371	325	350
Karbow, Hof	68	67	69
= Dorf	185	195	183
Klebe	35	27	27
Kossebade	402	405	407
Kreien, Hof	89	90	65
= Dorf	386	391	395
Kritzow	90	106	88
Lalchow	104	105	100

	1854	1855	1856
Lübz, Bauhof	77	75	76
Lutheran	264	265	265
Plau, Amtshaus	18	17	18
" Mühle	16	13	14
Quaßlin	60	62	61
Reppentin	105	108	102
Retzow, Hof	79	77	65
" Dorf	157	155	161
Ruthen	97	101	96
Sandkrug	43	33	49
Schlemmin	117	120	118
Twietfort	22	21	23
" Mühle	12	11	11
Vietlübbe	321	323	319
Wahlstorf	114	123	128
Wangelin, Dorf	199	208	215
Werder	288	284	290
Wessentin	205	205	204
Wilsen	134	134	130
" Mühle	16	13	11
Woeten	117	93	109
Summa	7099	7029	6941
12. Amt Mecklenburg.			
Beckerwitz	251	252	259
Blumenhof	12	8	12
Brusenbeck	17	14	14
Fichtenhusen	141	133	146
Friedrichshof	13	14	14
Gaegelow	180	197	174
Hädchenshof	17	23	23
Hoppenrade	141	133	134
Karow	146	147	141
Kletzin	97	91	94
Loosten	145	147	146
Lübow	238	241	232
Martensdorf, Dorf	61	63	68
Mecklenburg, Hof	108	128	125
Mecklenburg, Dorf	385	382	399
Metelsdorf	184	206	288
Mödentin	125	123	126
Petersdorf	25	28	29
Proseken	66	69	68
Wendisch Rambow	98	112	111
Rosenthal	40	46	55
Schulenbroock	11	10	14
Hohen Viecheln	474	472	475
" " Pfarrh.	37	36	34
NeuViecheln	25	28	26
Summa	3037	3103	3107

	1854	1855	1856
13. Amt Neustadt.			
Barkow	171	179	177
Blievenstorf	775	788	795
AltBrenz	402	394	372
NeuBrenz	381	383	386
Dambeck, Hof	124	134	133
" Dorf	518	506	496
Dreckrögen	212	205	196
Dütschow, Hof	64	71	72
" Dorf	338	349	329
Fahrbinde	266	266	258
Friedrich Franz Canal	5	5	4
Friedrichsmoor	112	113	114
GroßGodems	308	314	318
KleinGodems	39	43	45
Granzin	103	99	100
Herzfeld	322	308	323
NeuHerzfeld	112	59	115
Hohe Wisch	241	244	245
Jasnitz	101	99	98
Karenzin	258	243	250
Kiez	167	162	173
Klüß	358	371	362
Kolbow	118	122	124
Kronskamp	121	130	131
KleinLaasch	189	187	170
AltLüblow	643	625	642
NeuLüblow	236	239	227
" " Forsthof	13	17	17
Muchow	671	684	682
Neuhof	162	158	149
Niendorf	123	105	113
Spornitz	836	821	856
Steinbeck	134	130	145
Stolpe	417	460	467
Stresendorf	214	214	207
Strohkirchen	575	594	576
Tuckhude	27	20	27
Wabel	40	38	41
Warlow	572	589	578
Weselstorf	158	151	151
Wöbbelin	628	610	603
Wulfsahl	384	370	359
Summa	11638	11599	11608
14. Vogtei Plüschow.			
Barendorf	97	104	95
Boienhagen	156	165	170
Friedrichshagen	126	122	117

	1854	1855	1856
Griesenhof	24	26	26
Jameln	71	83	77
Meierstorf	65	66	62
Overhagen	11	9	7
Plüschow	170	171	157
Plüschower Mühle	23	23	21
Sternkrug	19	16	16
Testorf	106	105	110
Vogelsang	16	—	—
Summa	884	890	858
15. Amt Redentin.			
Blowatz	189	177	184
Boienstorf	210	199	214
Farpen	185	177	172
NeuFarpen	34	33	30
Fischkaten	84	91	91
Gagezow	207	211	221
Güstow	20	17	17
Heidekaten	55	62	48
Krusenhagen	239	258	237
Neuburg	368	355	333
Niendorf	197	191	192
Redentin, Hof	148	142	134
„ Dorf	259	269	285
Redentiner Mühle	9	8	14
Robertsdorf	154	161	159
Stove	202	213	215
Groß Strömkendorf	208	200	206
Wodorf	173	188	190
Summa	2941	2952	2942
16. Amt Rehna.			
Benzin	203	210	216
Brützkow	178	182	181
Bülow, Hof	82	104	82
„ Dorf	255	315	222
„ Ziegelei	10	11	11
Cordshagen	127	133	140
Gletzow	252	243	263
Kalkberg	71	70	71
Lübsee	94	81	81
Nesow, Hof	79	85	90
„ Dorf	171	162	157
Parber	59	63	64
Rehna, Forsth., Frohnerei u. jüd. Leichenh.	bei	Stadt gezählt	Rehna
Roduchelstorf	139	140	143
Strohkirchen	104	89	91
Törber	126	128	121
Vietense	216	201	203
Wolkenshagen	54	60	60
Warnekow	115	109	119
Welschendorf	108	108	115
Woitendorf	12	11	11
Zehmen	47	42	47
Summa	2502	2547	2488
17. Amt Schwerin.			
Banzkow	884	861	886
Böken, Antheil	223	213	212
Boldela	251	196	203
Buchholz	55	64	62
Consrade	272	269	243
Dalliendorf, Hof	127	120	129
„ Ziegelei	15	17	16
„ Schulgeh.	11	13	13
Dambeck, Hof	216	222	227
„ Dorf	243	198	239
„ Mühle	10	10	9
Drieberg, Hof	112	112	107
„ Dorf	184	194	190
Fasanerie	11	11	18
Friedrichsthal	44	34	45
Godern	132	142	140
„ Mühle	12	12	13
„ Holzwärterh.	9	10	10
Neu Godern	52	47	48
Goldenstädt	261	255	264
Görries	303	315	321
Grevenhagen	101	103	105
Hals	87	63	47
Haselholz	53	44	48
Hasenhäge	10	12	10
Hintenhof	10	von Stadt mitge	Schwerin zählt
Hofgarten	bei Stadt Schwerin gezählt	14	bei Stadt Schwerin gezählt
Holthusen	258	263	274
NeuJameln	55	63	65
AltJameln	110	114	112
Kalkwerder	8	9	10
Kaninchenwerder	15	13	13
Krebsförden	290	291	285
Lehmkuhlen	247	254	261
„ Tannenkrug	9	10	10
Insel Lieps	4	5	7
Lübesse	141	144	150
Klein Medewege	112	93	111
Meteln, Hof	112	110	107
„ Dorf	459	383	400
„ Krug (Rothe Krug)	26	26	21
NeuMeteln	161	166	151
Mirow	305	306	300

	1854	1855	1856
Mues	243	252	265
Neu Mühle	25	29	28
Ortkrug	53	52	56
Ostorf	96	109	95
Pampow, Hof	41	42	41
„ Dorf	636	639	624
Peccatel	390	372	383
Pingelshagen	95	91	96
Plate	733	710	728
Püsserkrug	22	21	18
Groß Rogahn, Hof	132	133	130
„ „ Dorf	175	175	175
Klein Rogahn	295	287	291
Rugensee	205	202	196
Schleifmühle	5	8	7
Schweizerhaus im Schloßgarten	7	7	7
Schwerin, Jägerhof	21	21	22
„ Siechenbaum	52	46	43
Schwerinsche Fähre	9	9	8
Herrn-Steinfeld	117	113	119
Raben-Steinfeld	116	124	126
Stralendorf, Hof	78	58	65
„ Dorf	486	472	523
Kirch Stuck	113	113	106
Sülstorf	397	395	388
Sülten	233	229	233
Tannenhof	24	25	31
Wandrum	106	99	106
NeuWandrum	85	85	89
Warnitz	255	249	260
Wittenförden	740	733	726
Wüstmark	291	267	269
Zickhusen	208	198	203
Ziegelwerder	8	7	9
Ziegelei am Kläterberg	7	7	bei Stadt Schwerin gezählt
Summa	12499	12180	12348
18. Amt Sternberg.			
Dabel, Hof	95	96	84
„ Dorf	303	311	330
„ Woland	82	83	84
Holzendorf	32	31	41
Gaegelow, Pfarrhof	89	91	96
Kobrow	202	200	208
Loiz, Antheil	95	93	87
Neukrug	10	10	10
Pastin, Hof	155	142	132
„ Dorf	198	206	205
Klein Raden	132	139	138
Rosenow	108	99	100

	1854	1855	1856
Rosenow, Forsthof	10	10	10
Sagestorf	57	61	59
Schlowe	27	26	18
Schönfeld	3	6	7
Turloff	33	38	40
Witzin, Hof	98	92	94
„ Dorf	366	351	373
Woserin	234	226	206
Hohenfelde	17	14	18
Summa	2341	2325	2340
19. Amt Toddin.			
Gramnitz	147	160	148
Granzin	162	167	167
Grünenhof	75	76	78
Pätow, Hof	95	86	84
„ Dorf	176	174	176
Pätower Steegen	157	159	162
Schmeerenberg	15	18	17
Schwaberow	240	244	244
Toddin	230	232	231
Summa	1297	1316	1307
20. Amt Walsmühlen.			
Dümmer	161	161	166
„ Ziegelei	41	42	45
Dümmerhütte	350	377	356
„ Forsthof	11	11	10
Dümmerstück, Hof	78	68	74
„ Dorf	121	116	118
Kothendorf	257	244	253
Kowahl	35	35	38
„ Zoll	13	13	12
Krumbeck	70	71	71
Sudenmühle	9	10	9
Walsmühlen, Hof	58	65	64
„ Dorf	194	219	220
Summa	1398	1432	1436
21. Amt Wittenburg.			
Bantin	197	193	193
Bobzin	302	299	303
Bruchmühle	10	13	12
Döbbersen	133	129	133
Düsterbeck	13	9	8
Helm	144	139	144
„ Ziegelei	16	15	13
Karft	280	266	262

	1854	1855	1856
Kogel	289	300	300
Kützin	71	64	65
" Ziegelei	14	21	18
Perdöhl	273	280	281
Püttelkow	296	287	286
Stoltenau	26	25	23
Bellahn	549	576	578
Vietow	27	26	26
Woez	156	162	154
GroßWoldhof	35	34	30
Woldmühle	10	11	11
Ziggelmark	182	174	168
Summa	3023	3023	3008

	1854	1855	1856
22. Amt Zarrentin.			
Boisse	88	90	63
Holzkrug	19	18	20
Kölzin	206	219	222
Lüttow	269	276	270
Nieklitz	77	80	85
Pamprin	211	221	213
Schaalhof	14	12	13
Schaalmühle	12	13	15
Schadeland	157	155	146
Testorf	210	196	183
Valluhn	317	301	306
Zarrentin, Flecken	1486	1497	1494
" Bauhof	35	41	42
Summa	3101	3119	3072

	1854	1855	1856
Summe des Herzogthums Mecklenburg-Schwerin inclusive Ludwigslust	125,520	125,715	125,399

II. Herzogthum Mecklenburg-Güstrow.

	1854	1855	1856
23. Amt Bakendorf.			
Bakendorf, Hof	96	109	103
" Dorf	111	121	123
Gammelin, Hof	84	78	69
" Dorf	266	255	271
Radelübbe	185	181	193
" Forsthof	15	16	14
Rothekrug	5	5	4
Rothe Mühle	10	9	10
Viez	272	266	270
Summa	1044	1040	1057
24. Amt Boizenburg.			
Altendorf	208	213	219
Bahlen	106	108	114
Bahlendorf	126	128	129
Bandekow	105	104	96
" Ziegelei	13	11	12
GroßBengersdorf	235	247	240
KleinBengersdorf	238	245	251
Bennin	345	355	348

	1854	1855	1856
Besitz	590	589	603
Bickhusen	50	50	51
Boizenburg			
" Rothehaus	7	5	6
" Chausseeh.	7	7	7
Friedrichsmühlen	9	8	8
Gallin, Hof	71	64	66
" Dorf	234	235	232
NeuGallin	69	67	57
Gothmann	223	228	243
Granzin	260	262	277
Greven, Hof	18	22	26
" Dorf	289	286	272
Gülze	381	405	408
NeuGülze	220	221	226
Hatzberg	37	39	40
Horst	71	81	80
" Chausseehaus	15	13	15
Hühnerbusch	27	27	25
" Forsthof	11	13	11
Karrentin	14	15	14
Kuhlenfeld	71	77	78
Lüttenmark	201	199	196
Mahnkenwerder	19	16	11
Nostorf	184	177	190

	1854	1855	1856
Rensdorf	125	125	124
Schildfeld	27	30	30
" Antheil	10	12	15
Schildmühle	9	10	9
Schwanheide	99	93	101
" Mühle	11	11	12
Teldau, nämlich			
Alteneichen	26	24	10
Amholz	49	40	43
Franzhagen	16	8	8
Grabenau	6	7	6
Hinterhagen	124	124	149
Langfeld	8	8	7
Marschkamp	—	—	14
Paulshagen	12	10	5
Schleusenow	95	89	93
Soltow	78	90	95
Vorderhagen	337	340	335
Weitenfeld	4	4	4
Tessin	178	177	183
Vier, Hof	38	40	43
" Dorf	41	36	41
" Krug	6	6	5
" Neue Büdner	27	40	36
Zweedorf	184	216	198
NeuZweedorf	45	48	64
Chausseehaus Nr. 6	11	11	10
Summa	6020	6116	6191
25. Amt Dargun.			
Barlin	165	178	162
Brudersdorf	524	525	538
Damm	210	222	208
Darbein und NeuDarbein	299	282	290
Dargun, Flecken, und Röcknitz	2207	2267	2255
Dargun, Alte Bauhof	120	123	133
" Neue Bauhof	62	62	57
" Forsthof	22	12	15
" Mühle	19	18	16
" geistl. Gebde.	23	—	—
Dörgelin	301	306	310
Glasow	360	358	348
Jördensdorf, incl. Pfarrhof	256	253	245
AltKalden	244	250	263
Kämmerich	156	158	160
Kleverhof	116	108	103
Küsserow, Hof	85	85	90
" Dorf	179	180	180
Kützerhof	123	121	131
Wagun	59	61	64
Kützerhöfer Aalbude	5	5	6
Lehnenhof	130	142	140
Levin	266	267	268
Leviner Werder	86	97	101
GroßMethling	367	369	355
KleinMethling	119	127	129
Upost	222	206	195
Warrenzin	94	86	93
KleinWüstenfelde	56	59	59
Zarnekow	198	199	203
Summa	7073	7126	7117
26. Amt Gnoien.			
Finkenthal	326	328	333
Schlutow	127	137	114
Fürstenhof	30	26	18
Stubbendorf	325	332	334
Summa	808	823	799
27. Amt Goldberg.			
Adamshoffnung, Petersdorf, Petersdorfer Ziegelei	117	119	120
Augzin	268	172	173
KleinBäbelin	21	24	25
Below	375	375	380
Biestorf	20	26	22
Bornkrug	50	49	28
Goldberg, Amt, Mühle	56	55	59
Hof Grabow	116	129	134
NeuGrabow	20	23	20
Hagen	75	75	62
Hinrichshof	13	6	11
Kadow	45	42	46
Kieth	85	84	90
" Theerofen	8	8	9
Kladrum	302	318	315
Langenhagen	259	265	247
Lenz	6	11	17
" Zoll	11	6	3
Linstow	73	62	62
Medow	127	121	112
" Ziegelei	10	11	9
Möllen	73	75	81
Groß Niendorf, Hof	133	127	127
" " Dorf	291	295	271
Runow	140	141	144
Sandhof	104	107	117
Techentin	297	308	287
Wendisch Waren	284	286	284

	1854	1855	1856
Woosten	152	153	152
„ Grenzkaten	3	3	4
„ Theerofen	70	73	75
Zidderich, Hof	33	33	29
Steinbeck	33	29	34
Zidderich, Dorf	151	142	149
Zolkow	272	298	303
Summa	4093	4051	4001
28. Amt Güstrow.			
Badendiek	181	208	199
Bölkow	248	244	275
Bredentin	127	134	126
Bülow	126	126	129
Cammin	399	394	420
Dalkendorf	96	95	93
Deperstorf	73	75	75
Depzower Damm	13	14	16
Dewinkel	14	14	13
Eickhof	27	26	27
Friedrichshof	44	40	39
Ganzkow	223	228	239
Goldewin	192	180	182
NeuGoldewin	66	70	76
Güstrow, Bauhof	95	90	103
Gutow	166	164	154
Kankel	208	218	226
Klueß	71	84	82
Kritzkow	383	377	381
Kuhs	228	229	229
Lage, Mühle	15	15	16
Lüningsdorf	96	93	94
Magdalenenlust	17	17	17
Mamerow, Hof	132	130	131
„ Dorf	229	228	213
Mistorf	178	182	188
NeuMistorf	89	90	87
Neukrug	9	10	9
Neumühle	22	23	22
Nienhagen	250	256	263
Oettelin	388	405	390
Prangendorf	190	192	181
Rachow	103	101	96
NeuRachow	97	108	104
GroßRoge	303	271	306
KirchRosin	246	226	226
MühlenRosin	207	216	212
Rukieten	187	182	190
NeuRukieten	79	86	82
Sabel	232	233	239
Sarmstorf	205	224	199

	1854	1855	1856
Schöninsel	7	8	7
Schwiesow, Hof	191	208	212
„ Meierei	56	58	56
„ Ziegelei	18	—	—
Siemitz	182	174	220
HohenSprenz	376	386	389
KleinSprenz	114	127	130
Strenz	252	247	246
NeuStrenz	119	120	109
Striesdorf	115	114	111
Sukow	190	189	185
Tenze	88	81	80
Teterow, Bornmühle	7	7	bei Stadt Teterow gezählt
GroßUpahl	151	150	151
Weinberg	7	6	8
Wiek	101	102	101
GroßWokern	612	610	610
KleinWokern	153	151	141
NeuWokern	136	142	149
Summa	9129	9178	9254
29. Amt Neukalden.			
Franzensberg	24	22	21
Gülitz	45	46	42
Niendorf	156	164	151
„ Forsthof	11	11	11
Salem	116	117	121
Schlakendorf	119	119	122
Schönkamp	65	72	73
Warsow	266	269	234
Summa	802	820	775
30. Amt Plau.			
Barkower Brücke	10	8	7
Gallin	205	225	220
Malchow, Hof	127	124	126
Nossentin	85	76	85
„ Hütte	539	555	501
Plauerhagen	296	290	290
NeuPlauerhagen	9	6	9
Silz	403	407	398
Wangelin, Hof	29	31	39
„ Dorf	78	57	63
Zahren	123	151	153
Zarchelin	92	94	98
Summa	1996	2024	1989

	1854	1855	1856
31. Amt Ribnitz.			
Albertsdorf	80	89	92
Bartelshagen	506	537	504
Benekenhagen	220	224	224
Billenhagen	5	4	4
Blankenhagen	444	430	428
Brünkendorf........	216	226	218
Dänendorf.........	318	331	233
Dänschenburg	258	259	269
Dierhagen	450	461	456
Fienstorf...........	104	104	110
Halbinsel Fischland, nämlich:			
Altenhagen.......	374	384	388
Barnstorf	29	28	29
Fulgen	74	72	76
Nienhagen	166	170	181
Kirchdorf Wustrow.	1123	1172	1148
GroßFreienholz, Forsthof	8	6	8
GroßFreienholz, Erbzinsgehöft........	28	27	31
KleinFreienholz	33	35	35
Freſendorf, Antheil...	130	118	124
Gelbensande	56	57	58
bei Gelbensande.....	50	44	41
Graal.............	146	142	125
Gresenhorst.........	372	371	386
Harmstorf..........	67	71	70
Neu Harmstorf......	5	6	4
Hedwigshof	9	6	16
Alte Heide mit Chausseehaus............	25	27	21
Neue Heide	51	66	59
Heidekrug..........	23	22	21
Hirschburg	178	191	200
Jankendorf.........	176	168	167
Klockenhagen	570	591	592
Kösterbeck	102	84	84
Landkrug	3	4	3
Mandelshagen	144	149	140
Mönchhagen........	344	346	346
Müritz	103	106	99
KleinMüritz, Holzwärter, Paß......	14	18	14
Neuhof	100	95	101
Oberhof	68	54	53
„ Meierei.....	4	5	6
Pastow u. Chausseehaus	252	207	247
Petersdorf	97	94	96
Wilmshagen und Holzwärter	53	47	51
Roggentin und Büdner	104	112	106
Sanitz, Hof	76	76	76
„ Dorf und Chausseehaus	241	238	229
NeuSanitz	27	29	37
Volkshagen	383	385	384
NeuVolkshagen	24	25	22
Wulfshagen	158	154	152
Summa	8591	8667	8564
32. Amt Rossewitz.			
Breesen	201	204	202
Korleput...........	22	24	26
Kronskamp.........	136	135	138
GroßLantow........	141	145	120
KleinLantow........	89	83	89
Levekendorf.........	143	144	148
Lissow	236	248	242
Rossewitz	80	78	80
Rossewitzer Erbpachthufe	18	20	21
Subsin	100	97	97
Woland	42	48	67
Zehlendorf	205	202	188
Summa	1413	1428	1418
33. Amt Schwaan.			
Bandow	113	122	132
Benitz.............	159	154	157
Biestow	215	217	213
GroßBölkow	237	260	243
Bröbberow	106	110	105
Buchholz...........	317	296	306
Damm	142	137	133
Fahrenholz	121	121	123
Friedrichsgabe	94	93	104
Friedrichshof	63	57	59
Goldenitz, Hof	77	76	73
„ Dorf.....	69	65	67
GroßGrenz	162	164	159
KleinGrenz	175	181	182
Griebnitz	77	69	72
NeuGriebnitz	66	68	70
Huckstorf...........	78	90	93
Kambs	134	131	116
KleinKambs	11	10	11
Kavelstorf..........	319	345	344
Klingendorf	211	205	217
„ Mühle...	15	15	16
Kritzemow	153	159	161
Letschow	218	233	236

	1854	1855	1856
Matersen	109	97	111
Niendorf	114	119	117
Nienhusen	102	98	101
Nier	127	125	119
Papendorf	153	147	145
Polchow	189	188	178
Prisannewitz	156	146	141
KleinSchwaß	174	182	175
Selow	396	403	386
Stäbelow	247	252	241
Tatschow, Hof u. Dorf	189	202	187
Vorbeck	244	272	266
Wiendorf	242	260	254
„ Ziegelei	37	21	28
Wilsen	244	232	233
Zerz	175	166	170
Summa	6230	6288	6244
34. Amt Stavenhagen.			
Gielow	990	1001	1002
„ Erbzinsgehöft	9	7	7
„ Mühle	12	13	16
Gülzow	664	657	656
Hinrichsfeld	16	16	14
Kleeth	199	193	185
NeuKleeth	31	31	32
Kölpin	54	53	48
Lehsten, Hof	66	67	68
„ Dorf	272	258	251
„ Bauerberg	34	30	32
Markow	105	107	107
„ Mühle	6	8	7
Pribbenow	351	337	331
Ritzerow	396	382	367
Rosenow, Dorf	43	45	46
Scharpzow, Hof	164	201 (zusammen mit Forsthof, Ziegelei, Chausseeh.)	158
„ Forsthof	7		8
„ Ziegelei	7		7
„ Chausseeh.	19		16
Stavenhagen, Schloß, Mühle, Amtsbrink	393	419	367
Stavenhagen, Neue Bauhof	77	78	83
Stavenhof u. Voßhütte	54	50	52
Sülten, Hof	54	60	58
„ Dorf	391	385	367
„ Büdner	172	162	153
Tützen	125	125	125
Summa	4711	4685	4563

	1854	1855	1856
35. Amt Sülze.			
Allerstorf	119	119	128
Breesen	145	141	133
Carlsthal	72	71	67
Eichenthal	54	47	52
Fahrenhaupt	80	94	89
„ Theerofen	3	3	3
Kneese, Hof	118	113	113
„ Dorf	31	29	32
Langsdorf	171	172	183
Nütschow und Mühle	128	145	135
Schulenburg, Hof	131	132	125
„ Forsthof	24	25	28
Sülze, Saline	139	136	150
Summa	1215	1227	1238
36. Amt Teutenwinkel.			
Cheelsdorf und Fähre	468	463	445
„ Rettungshaus	65	62	61
Dierkow, Antheil	120	121	122
Fienstorfer Mühle	21	25	19
Goorstorf	44	45	44
Häschendorf	50	53	46
Hinrichsdorf	226	230	234
„ Forsthof	9	9	9
Krummendorf	267	282	290
Nienhagen	78	81	83
Offtenhäven	35	38	34
Oldendorf	6	6	5
Peez	70	70	71
Petersdorf	84	85	85
Rothbeck	32	33	47
Steinfeld	94	94	94
Teutenwinkel	179	177	174
Thulendorf	369	372	387
Warnorande	13	15	16
Summa	2230	2261	2266
37. Amt Wredenhagen.			
Kambs, Hof	86	85	88
„ Dorf	132	133	124
„ Chausseehaus	4	—	—
Kieve	373	377	379
Marienfelde	41	38	38
Minzow	292	266	256
Neuhof	32	34	23
Neukrug	97	103	122

	1854	1855	1856
Bipperow	401	372	353
„ Holzwärterh.	4	4	4
„ ausgebauete Bauern	55	55	51
Wredenhagen, Hof mit	81	81	84
Mönchhof	81	68	78
Hinrichshof	22	14	15
Wredenhagen, Dorf	519	466	492
„ Forsthof	13	15	18
Zepkow	280	263	396
„ Ausbau	27	26	—
Summa	2540	2400	2521

	1854	1855	1856
Summe des Herzogthums Mecklenburg-Güstrow	57,895	58,134	57,997

III. Fürstenthum Schwerin.

	1854	1855	1856
38. Amt Bützow.			
Boitin, Hof	124	127	131
„ Dorf	165	170	171
Bützow, Amts-Bauhof	15	22	17
Dreibergen	278	284	320
Glambeck	76	85	70
Göllin u. NeuGöllin	244	248	247
Horst	61	69	65
Jürgenshagen	479	486	466
Neuendorf	231	233	249
Parkow	245	228	221
Passin	271	274	261
Penzin	270	280	271
Qualitz	324	321	336
Schlemmin	178	190	191
NeuSchlemmin	32	34	31
Schlockow	40	40	41
Tarnow	697	714	726
Warnow, Hof	59	52	56
„ Dorf	215	224	221
Wolken	77	77	78
Zepelin	492	506	500
Zernin	479	479	471
Summa	5052	5143	5140
39. Amt Marnitz.			
Drehnkow, Antheil	99	90	90
Mooster Büdner	22	22	22
Jarchow	90	83	84
mit Leppin	55	55	48
Malow, Antheil	101	94	94
„ Antheil	30	33	24
„ Mühle	8	10	10
Marnitz, Amts-Bauhof	9	12	13
„ Dorf	648	643	674
Neumühle	11	10	11
GroßPankow	267	241	251
KleinPankower Mühle	10	11	11
Poltnitz, Antheil	82	76	76
Porepp, Antheil	60	64	65
Ruhn	51	63	59
Siggelkow	487	476	473
Sukow, Antheil	414	380	374
Zachow	67	62	71
Summa	2511	2425	2450
40. Amt Rühn.			
Baumgarten	455	437	438
Bernitt	618	647	626
NeuBernitt	264	254	246
Hermannshagen, Hof	39	36	42
mit Bischofshagen	50	50	50
Hermannshagen, Dorf	26	22	22
„ Mühle	14	11	13
Jabelitz	133	139	136
Kaeterhagen	125	120	127
NeuKaeterhagen	174	171	166
Moltenow, Hof	90	98	98
„ Dorf	76	79	70
Pustohl	130	131	127
Rühn, Amts-Bauhof	81	77	81
„ Dorf	362	352	337
KleinSien	168	178	168
Ulrikenhof	62	62	59
Warnkenhagen	264	259	254
Summa	3131	3123	3060

	1854	1855	1856
41. Stiftsamt Schwerin.			
Carlshöhe	23	35	33
Dalberg	332	353	356
Drispeth	254	241	226
Gallentin	117	106	108
Hundorf	149	140	139
Kleinen / = Bahnhof	177	165	169
Lankow	381	381	389
Lübstorf	189	177	187
NeuLübstorf	79	79	79
GroßMedewege	113	114	108
Paulsdamm	10	9	9
Rampe	127	129	124
Sachsenberg	280	297	290
Schelfwerder	25	27	23
Seehof	30	40	30
Wickendorf	164	175	176
Zittow	305	306	292
Summa	2755	2774	2738
42. Amt Tempzin.			
Blankenberg	39	37	41
= Bahnhof	26	20	24
= Chausseeh.	4	4	3
Brüel, Hof	132	137	122
= Mühle	23	15	16
Häven	79	85	81
Hütthof	23	25	24
LangenJarchow	258	262	234
Jülchendorf, Hof	36	36	42
= Dorf	231	243	242
Sülten	108	111	103
= Schmiede	11	13	13
Tempzin	134	132	148
= Ziegelei	7	7	7
Bentzkow	115	113	108
Weitendorfer Zoll	26	24	14
Wipersdorf	63	61	64
NeuWipersdorf	9	8	8
Zahrenstorf	358	329	341
Summa	1682	1662	1635
43. Amt Warin.			
Büschow	245	233	221
KleinLabenz	81	81	79
Mankmoos	223	225	226
Nisbill	70	68	72
Pennewitz	264	265	269
= Pfarrgehöft	14	16	16
Warin, Mühle	—	—	9
= Graupenmühle	7	9	8
= Amt, Amtsfreiheit	126	108	91
Weißekrug	53	41	41
Wendorf	143	150	154
Summa	1226	1196	1186

	1854	1855	1856
Summe des Fürstenthums Schwerin	**16,357**	**16,323**	**16,209**

IV. Herrschaft Wismar.

	1854	1855	1856
44. Amt Neukloster.			
Bäbelin	126	133	142
Babst	166	171	163
Glasin	276	278	260
Lübberstorf	211	219	223
Lüdersdorf	170	171	163
Nakenstorf	55	57	58
Neuhof	84	97	74
Neukloster	1062	1008	1070
Neumühle	11	15	14
Nevern	213	214	204
Pernick	242	243	285
Pinnowhof	60	62	60
Reinstorf	198	205	211
Rügkamp	78	81	78
Strameuß	103	113	113
Teplitz	55	60	61
GroßTessin	176	172	176
Tollow	61	65	66

	1854	1855	1856		1854	1855	1856
Tollow, Büdner	88	81	80	Kaltenhof	95	89	95
KleinWarin	109	110	104	Kirchdorf	641	653	629
Züsow, Dorf	204	189	190	Malchow	113	108	90
" Forsthof	25	26	40	Niendorf	110	119	104
" Ziegelei	11	13	12	Oertzenhof	65	70	71
Summa	3784	3783	3847	Seedorf	122	127	124
				Timmendorf	173	164	159
45. Amt Poel.				Vorwangern	68	66	66
				Vorwerk	97	121	115
Brandenhusen	63	62	54	Wangern	109	111	114
Einhusen	14	13	12	Weitendorf	143	151	163
Fährdorf	172	186	192	Summa	2067	2117	2068
Gollwitz	82	77	80				

	1854	1855	1856
Summe der Herrschaft Wismar	5,851	5,900	5,915

Recapitulation.

	1854	1855	1856
I. Herzogthum Mecklenburg-Schwerin mit Einschluß von Ludwigslust	125,520	125,715	125,399
II. Herzogthum Mecklenburg-Güstrow	57,895	58,134	57,997
III. Fürstenthum Schwerin	16,357	16,323	16,209
IV. Herrschaft Wismar	5,851	5,900	5,915
Summa	205,623	206,072	205,520

B. Ritterschaftliche Güter.

I. Mecklenburgischer Kreis.

	1854	1855	1856		1854	1855	1856
				Buschmühlen	88	92	89
1. Amt Bukow.				Drüschow	21	24	24
Altenhagen	157	157	163	Büttelkow	60	67	63
GroßBelitz	130	135	135	Clausdorf	79	81	79
KleinBelitz	195	205	205	Damekow	45	47	31
Berendshagen	149	150	146	Tannenkaten	7	9	9
Dolglas	48	52	49	Danneborth	106	107	102
Blengow	159	158	163	Detershagen	150	114	116
KleinBölkow	118	114	121	Hanshagen	6	5	5
" Meierei	10	9	9	Dreveskirchen	137	150	141
Bolland	69	63	66	Duggenkoppel	4	4	5

	1854	1855	1856
Eichholz	15	15	14
Friedrichsdorf	114	108	99
Tannenkaten	4	5	5
NeuGaarz	61	57	61
Gamehl	116	114	110
Garvensdorf	92	103	90
Garvsmühlen	19	19	19
Gerdshagen	121	150	152
Gerdsdorf	65	58	68
Harmshagen	36	31	27
Horst	35	32	34
KleinGischow	40	38	39
Gnemern	177	177	174
KleinGnemern	10	12	9
Goldberg	49	47	44
Langenstück	16	15	14
Goldebee	156	152	153
Gorow	161	150	151
Clausdorf	68	68	69
Hageboeck	144	133	143
Horst	49	53	53
Jlow	62	68	74
Kägsdorf	143	149	161
AltKarin	182	190	195
Kartlow, Antheil	85	80	74
NeuKirchen	125	124	115
Körchow	72	73	71
Kritzow	121	117	108
Lehnenhof	68	76	71
Lischow	158	148	151
HohenLukow	312	300	310
Madsow	103	104	102
Mechelsdorf	93	103	96
Mickenhagen	102	99	110
HohenNiendorf	82	79	75
GroßNienhagen	97	97	90
KleinNienhagen	80	61	65
Parchow	121	129	128
Poischendorf	63	81	82
AltPoorstorf	79	73	70
Pustohl	127	115	109
Radegast	132	131	134
Steinhagen	67	63	56
Rakow	124	122	123
Teßmannsdorf	81	86	82
Reverank	130	120	100
Roggow	176	175	169
Russow	167	169	159
Vorwerk	32	32	32
Tannenkaten	12	13	14
Wakendorf, Ziegelei	16	21	24
Rohlstorf	96	103	107
Tannenkaten	40	38	32
Hornstorf mit der Mühle	166	157	163
Kalsow	152	150	147
Rosenhagen	120	106	99
GroßSiemen	91	99	94
KleinSiemen	78	84	82
Sophienholz	8	8	8
Spriehusen	77	78	75
Steinbrink	28	26	29
Steinhagen	86	102	85
Steinhausen	89	110	100
Pölitz	53	39	33
KleinStrömkendorf	69	72	73
NeuStrömkendorf	15	13	13
Tatow	65	66	72
Neuendorf	97	100	103
Tüzen	54	63	64
Vogelsang mit Tannenkaten	35	38	34
Wakendorf	68	67	71
Westenbrügge	112	129	127
Uhlenbrook	22	19	20
Wichmannsdorf			
Wustrow und Klein	126	129	116
Wustrow	208	207	206
NeuWustrow	25	25	21
Summa	8488	8506	8373
2. Amt Crivitz.			
Augustenhof	66	65	54
Basthorst	104	103	102
Rehhagen	ist nicht	mehr vor	handen.
Samelow	15	14	15
Bibow, Hof	67	59	64
„ Dorf	22	19	18
Hasenwinkel	91	95	72
Bülow	264	266	266
Badegow	129	126	132
Dannhusen	18	21	22
Müggenburg	30	27	25
Frauenmark	170	165	167
Schönberg	16	16	15
Friedrichswalde	21	30	34
Gneven	105	108	108
Gülzow	207	206	206
Gustävel	197	195	174
Schönlage	117	124	117
Herzberg	361	222	233
Kladow	108	123	121
Kölpin	92	78	64
Kressin	105	94	93
Kritzow	100	111	117

	1854	1855	1856
Richenberger Mühle	21	22	22
Kuhlen	89	84	81
Langensee	75	79	75
Müsselmow	162	174	172
Holzendorf	123	126	109
Muschwitz	102	100	109
KleinNiendorf	143	147	139
Nutteln	72	80	72
Pansdorf	35	35	35
Penzin	132	123	126
KleinPritz	77	66	85
Radepohl	105	109	105
Rönkenhof	8	12	12
Schlieven	109	115	110
NeuSchlieven	16	19	22
Tessin	118	122	127
Vorbeck	81	82	73
Wamekow	216	207	213
Wendorf	125	116	115
Weberin	66	63	62
Wessin	146	145	140
Wilhelminenhof	90	92	87
Parum	78	81	82
Zaschendorf	122	119	112
Zibühl	175	171	168
Peetsch	67	68	67
Peetscherhof	68	71	69
Summa	5026	4895	4808
3. Amt Gadebusch.			
Bentin	147	144	141
Dorotheenhof	36	38	38
Dutzow	153	155	160
Meierei	14	13	13
KleinThurow	42	43	42
Sandfeld	98	87	90
Frauenmark	113	115	112
NeuFrauenmark	40	41	44
Hindenberg	141	136	142
Holdorf, Hof	40	38	37
„ Dorf	183	185	202
GroßHundorf	67	70	73
KleinHundorf	56	57	65
Köchelsdorf	113	112	110
Stresdorf	92	86	87
Jeese	78	78	68
Käselow	132	124	128
Löwitz	148	123	122
Lützow	151	151	142
Bleese	67	65	70
Meezen	177	177	188

	1854	1855	1856
Steinmannshagen	48	47	43
Othenstorf	134	136	133
Pokrent	245	251	241
Meierei	8	9	7
AltPokrent	73	77	72
Neuendorf	68	64	63
Schlagfort	77	82	78
Roggendorf, Hof	143	139	243
„ Dorf	111	106	
Marienthal	70	78	78
GroßSalitz	328	320	313
Radegast	115	106	116
Friedrichshagen	14	16	16
KleinSalitz	162	160	162
Schönwolde	99	99	100
„ Meierei	31	33	36
Veelböken	154	152	144
Neukrug	5	4	4
Vietlübbe	169	175	184
Meierei	14	15	16
Wedendorf	85	84	93
Blieschendorf	89	94	92
Grambow	214	209	176
Kasendorf	111	111	109
Rambeel	126	119	123
Summa	4781	4724	4716
4. Amt Grabow.			
Balow, Hof	75	74	79
„ Dorf	325	332	319
Dargelütz	139	154	161
MützerMühle	11	9	14
Vogelsang	9	9	10
Griebow	60	63	69
„ Mühle	10	6	8
Kummin	42	38	43
Mühlenberg	26	28	28
Tessenow	111	108	103
Meierstorf, Hof	80	76	71
„ Dorf	25	26	29
Mentin	105	99	96
Möderitz, Friedrichshof	95	93	95
Möllenbeck	164	156	154
Menzendorf	32	25	29
Neuhof	43	38	46
Neese	205	200	214
Marienhof	4	6	7
Neuhof	76	78	80
Poltnitz, Hof	90	92	93
„ Dorf	51	55	48
Repzin	70	66	67

	1854	1855	1856
Werle	229	251	253
Buchhorst	9	10	10
Hühnerland	19	17	18
Wanzlitz	203	205	207
Wozinkel	97	92	97
Zieslübbe, Hof	52	50	49
Summa	2457	2456	2497
5. Amt Grevismühlen.			
Arpshagen, Hof	152	141	141
„ Dorf	24	25	23
Flecken Klütz }	935	1042	1033
OberKlütz }			
HohenSchönberg	117	119	119
Barnekow	111	104	112
Krönkenhagen	19	19	17
Zipfeld	19	22	26
Ziphusen	135	147	135
Beidendorf	96	110	117
Benekendorf	77	82	74
Bernstorf	102	102	98
Pieverstorf	70	70	70
Teschow	82	76	69
„ Mühle	7	7	6
Wilkenhagen	44	51	45
Bössow, Osthof	23	25	31
Bössow, Westhof	56	55	55
Bothmer	24	26	26
Bahlen	8	9	8
NiederKlütz	50	45	48
Hofzumfelde	101	96	95
Broock, Hof }	216	70	70
„ Dorf }		157	153
Christinenfeld	164	161	159
Damshagen	194	200	201
Nedderhagen	40	37	38
Pohnstorf	75	75	70
Dönkendorf	97	97	83
Eggerstorf	48	52	50
Landstorf	68	69	65
Elmenhorst, Hof	164	158	166
„ Dorf	76	82	77
Goldbeck	102	97	102
Gramkow	89	97	90
Strandkrug	2	3	aufgehört
Gressow	174	178	176
Grotzenhof	79	82	74
Wohlenhagen	66	67	60
Grundshagen	151	153	155
Hanshagen	86	71	98
Harkensee	252	249	249

	1854	1855	1856
Barendorf	27	27	27
Harmshagen	131	122	124
Hofe	10	10	10
Hohenkirchen	162	163	151
Hoikendorf	99	107	103
NeuJassewitz	38	42	45
Johannstorf	55	93	89
Kalkhorst, Hof }	295	292	124
„ Dorf }			167
Borkenhagen	69	68	75
Kaltenhof	39	40	39
Köchelstorf	81	69	72
„ Mühle	10	11	9
Käselow	101	105	98
GroßKrankow	150	150	152
Bobitz	123	125	132
Petersdorf	80	85	82
Quaal	119	134	145
KleinKrankow	91	86	91
Levezow	62	54	64
Lütgenhof	58	52	57
„ Ziegelei	35	39	44
Flecken Dassow	1409	1398	1373
AltVorwerk	112	106	102
NeuVorwerk	324	321	308
Lutterstorf	85	90	90
Manderow	110	117	110
„ Ziegelei	8	8	6
HofMummendorf	43	43	41
KirchMummendorf	187	177	174
Naudin	85	88	94
Neuenhagen, Hof }	179	26	25
„ Dorf }		154	153
Neuhof	57	58	58
Niendorf	86	83	82
Oberhof	166	169	171
„ Wohlenberg	72	72	73
Parin	89	89	91
Gutow	99	101	97
Küssow	81	86	82
Moor	68	68	68
Rolofshagen	131	136	136
Pötenitz	119	128	124
„ Ziegelei	12	12	15
Volkstorf	124	121	94
Prieschendorf	56	57	50
Benedictenwerk	38	38	41
Jägerhof	64	67	66
Flechtkrug	64	53	46
Tramm, Antheil	75	75	74
Rambow	104	106	101
Rankendorf, Hof }	188	105	106
„ Dorf }		81	79

	1854	1855	1856
Rastorf } Glashagen }	102	115	115
NeuGlashagen	108	105	98
Reppenhagen	9	8	9
Rethwisch	223	277	247
Hafthagen	25	26	26
Rosenhagen	62	68	55
Saunstorf und Neu-Saunstorf	81	75	76
Scharfstorf	97	100	105
Schmachthagen	99	94	100
Schönhof	136	141	143
Wendorf	12	12	14
Schwansee, Hof }	265	94	91
= Dorf }		175	164
Steinbeck	92	95	95
FräuleinSteinfort	72	72	63
Stellshagen	90	89	97
GrapenStieten	100	90	86
GroßStieten	124	122	125
Klein- und NeuStieten	73	79	77
Tarnewitzerhagen	54	58	62
Tressow	39	38	40
Wahrstorf	93	87	93
GroßWalmstorf	110	121	113
Jassewitz	131	138	130
Niendorf	78	75	71
KleinWalmstorf	46	38	39
Thorstorfer Mühle	4	5	5
Weitendorf	145	143	144
Stofferstorf	129	129	126
Wendelstorf	113	109	111
Wieschendorf	118	119	121
Feldhusen	9	9	9
HohenWieschendorf	76	76	70
Wilmstorf, Hof	62	65	64
= Dorf	9	9	9
Wolde	56	50	59
Zierow	133	137	151
Fliemstorf	146	147	136
Hoben	84	89	85
Summa	13870	14114	13938
6. Amt Lübz.			
Altenhof	140	167	160
Beckendorf	88	84	85
Benthen	178	180	175
KleinBreesen	97	101	102
Rothbeck	9	12	10
Damerow	23	27	25
Redewisch	31	31	31
Darze	119	114	112

	1854	1855	1856
Darze, Mühle	8	9	8
Daschow	102	113	113
AltGaarz	124	141	157
NeuGaarz	78	67	77
GaarzerKrug	10	16	17
Glave	108	103	102
Grambow	109	124	122
Greven	186	183	183
Lindenbeck	68	63	70
Grüssow	157	156	163
Hellermühle	9	10	9
Karow	366	352	356
SamoterKrug	11	10	5
Hahnenhorst	124	133	129
Theerofen	23	22	18
GrüneJäger	3	5	3
AlteHütte	85	87	80
Ziegelei	14	14	10
Chausseehaus	13	11	12
KarowerHeide	25	26	25
Käselin	54	50	50
Klocksin	334	346	314
= Ziegelei	13	6	6
NeuKlocksin	21	27	23
Neuhof	4	5	5
Kogel	157	167	170
Satow	147	153	160
= Glashütte	88	86	90
Bruchmühle	31	22	27
Stuer, Burg	4	4	5
KirchKogel	126	133	126
Kuppentin	182	177	189
= Schleuse	6	7	6
Lanken	195	194	195
Lenschow	152	141	149
Louisenhof	14	13	13
Reimershagen	106	106	96
Hof- und KirchLütgendorf	175	176	178
Blücherhof	37	33	35
Neuhof	63	59	65
Passow	146	152	146
= Ziegelei	4	3	4
Charlottenhof	25	26	28
Penzlin	139	141	133
NeuPoserin	194	196	199
KleinPoserin	61	53	59
Warlhals	5	4	6
WendischPriborn	669	638	638
Rogeez	150	142	146
AltSammit	121	142	146
NeuSammit	75	77	86
NeuSapshagen	80	75	85

	1854	1855	1856
Sophienhof	163	164	156
Stuer, Hof	20	unbe-	wohnt
Dorf	156	153	147
Wasserheilanst.	5	11	10
Vordermühle	20	17	16
Hintermühle	19	17	15
NeuStuer	78	74	73
GroßStuerVorwerk	109	29	111
KleinStuerVorwerk		81	
Suckow	130	136	136
Suckwitz	154	152	147
„ Ziegelei	27	28	19
Tannenhof	73	65	64
GroßTessin	91	79	86
KleinTessin	132	151	160
Tönchow	16	15	15
Wahlow	166	159	166
Strietfeld	47	38	44
Weisin	138	137	133
Welzin	124	124	123
„ Meierei	12	12	10
Woldzegarten	145	141	146
Zislow	135	134	140
Summa	7846	7832	7854
7. Amt Mecklenburg.			
Buchholz	93	88	83
Dämelow	54	62	65
Eickelberg	160	158	165
Eickhof	136	139	128
Fahren	106	105	118
Flessenow	99	98	80
NeuFlessenow	49	45	40
GroßGischow	131	129	129
Golchen	103	112	110
Greese	82	72	68
Holdorf	67	66	62
Jesendorf	111	118	111
Kahlenberg	69	64	66
Katelbogen	198	187	206
Gralow	53	50	39
Keez	148	146	146
Kleekamp	100	100	95
Krassow	129	131	131
Laase	123	116	121
Maßlow	129	127	124
Moisall	139	133	139
Moorhagen	13	15	13
Necheln	69	61	46
Neperstorf	148	139	143
Neuhof	153	156	142

	1854	1855	1856
KleinJarchow	62	68	67
Klappenkrug	24	27	19
Ravensruh	77	77	77
Sellin	21	23	21
Reinstorf	140	143	137
Retchendorf	173	174	172
„ Pfarrpachthof	21	19	16
Rothenmoor	59	59	56
GroßLabenz	115	126	125
Rubow	89	98	101
Schependorf	59	57	62
Schimm	155	167	174
AltSchlagsdorf	148	141	133
NeuSchlagsdorf	176	186	169
Schmakentin	86	90	75
Steinhagen	152	155	166
Tarzow	31	31	29
Thurow	139	146	141
Trams	115	111	103
Moltow	99	95	88
KurzenTrechow	262	259	259
LangenTrechow	143	147	149
Bentschow	139	142	139
Viezen	154	147	151
Wietow	68	69	60
Zurow	187	191	181
Summa	5556	5565	5440
8. Amt Neustadt.			
Ankershagen	191	178	198
„ Mühle	58	63	64
„ Nonnenhof			
Bornhof	21	21	22
Ave	89	91	90
Baumgarten	84	88	74
Bocksee	37	39	44
Klockow	76	76	67
Bock	176	178	183
„ Glashütte	46	49	43
„ Windmühle	10	9	9
Amalienhof	37	37	35
Faulcort	18	18	18
Priesterbeck	11	9	12
Schlamm	6	4	5
Carlstein	36	42	40
Clausdorf	104	101	96
Dambeck	97	98	104
GroßDratow	220	232	209
WaserMühle	8	9	10
KleinDratow	94	97	94
Federow	177	172	174
Schwarzenhof	77	75	74

	1854	1855	1856
Friedrichsfelde	71	71	68
Ulrichshof	75	67	38
Grabowhoefe	230	238	235
KleinGrabow	12	13	13
Sommerstorf	191	183	206
Lehsten	115	116	111
GroßLukow	184	182	174
Marin	229	211	218
Chausseehaus	—	12	10
Möllenhagen	276	246	245
Mollenstorf	160	157	150
Panschenhagen	70	74	59
Pieverstorf	90	83	89
Rethwisch	121	122	98
AltSchönau	160	162	164
NeuSchönau	55	56	60
Carlsruh	30	29	29
Johannshof	12	10	13
Schwastorf	111	120	123
Speck	167	168	170
= Glashütte	78	87	91
Rehhof	46	47	45
Röbelsche Wold	9	10	9
Torgelow	147	149	157
= Meierei	10	11	11
Godow	55	55	52
Schmachthagen	34	40	39
Ueberende	54	59	66
Tressow	134	137	133
KleinBarchow	50	54	48
GroßVielen	166	199	192
= Mühle	8	10	10
Vielist	223	224	206
Sandkrug	7	6	7
KleinVielist	59	71	69
Chausseehaus	9	7	8
Wendorf	143	124	129
Freidorf	39	36	36
Zahren	158	150	167
Friederikenshof	6	7	5
Summa	5467	5489	5418
9. Amt Schwerin.			
Ahrensboek	76	79	82
Bandekow	101	100	108
Benz	130	131	123
Briest	23	22	24
Boldebuck	315	309	319
Brüsewitz	159	162	153
Eulenkrug	55	53	59
Rosenberg	50	52	52
LangenBrütz	185	185	187

	1854	1855	1856
LangenBrütz, Mühle	9	9	9
GroßBrütz	257	248	260
Cambs	138	152	143
Cramonshagen	108	108	112
Cramon	87	87	86
GroßEichsen	145	154	154
Goddin	88	94	92
MühlenEichsen	118	109	108
Görslow, Hof	70	58	60
= Meierei	106	103	103
Gößlow	86	84	87
Gottesgabe	164	159	155
Gottmannsförde	108	102	101
Faulmühle	8	7	8
Wahrholz	10	10	9
Grambow	309	297	297
= Meierei	7	7	6
= Glashütte	40	35	25
Charlottenthal	34	34	34
Grünenhagen	86	75	73
Jesow	118	117	119
Jessenitz	156	151	139
Kleefeld	23	23	24
Brahlstorf	204	200	201
Brahlstorfer Hütte	10	10	10
Karnin	30	31	33
Leezen	107	107	106
Liessow	110	107	112
Lübzin	194	198	183
Diedrichshof	61	66	62
Moltenow	72	82	76
Nienmark	77	76	74
Rosenhagen	115	114	107
Schönfeld	236	238	238
Seefeld	65	67	63
Setzin	193	173	179
Setziner Bauern	17	17	18
= Ziegelei	18	13	13
BarnerStück	135	150	147
Böken Anth.	74	74	73
Moorbrink	23	18	22
KleinTrebbow	150	137	143
GroßTrebbow	294	318	320
Warlitz	391	382	397
Brückenkaten	13	13	16
Webelsfelde	154	147	152
GroßWelzin	193	200	208
Bergfeld	20	9	12
KleinWelzin	103	105	101
Neuhof	24	24	24
Wendischhof	77	79	79
Zülow	181	201	193
Summa	6704	6672	6673

	1854	1855	1856
10. Amt Sternberg.			
Bolz	140	154	148
Borkow	189	191	187
Buchenhof	76	80	82
Dinnies	73	74	71
GroßGörnow	145	169	159
KleinGörnow	82	76	85
Kaarz	134	131	131
Mustin	195	199	203
RothenMühle	13	15	15
Prestin	184	194	213
SparowerMühle	11	11	12
Wilhelmshof	46	40	40
Neubau	14	15	18
GroßRaden	170	174	171
Rothen	94	91	87
Ruchow, Hof	16	16	16
„ Dorf	153	165	162
Stieten	117	126	113
Buerbeck	46	37	42
Tieplitz	87	86	87
Weitendorf	69	71	80
Zülow	130	131	115
GaegelowAnth.	18	20	22
Summa	2202	2266	2259
11. Amt Wittenburg.			
Badow	231	224	215
Banzin	292	291	282
Boddin	246	251	290
„ Meierei	24	22	22
Brahlstorf	237	258	290
Camin	331	280	309
Dammereez	220	219	222
Dersenow	271	258	255
Dreilützow	401	401	393
Luckwitz	133	143	144
NeuLuckwitz	52	57	57
Parum	352	352	346
Progreß	114	111	106
Drönnewitz	160	154	151
Jägerhaus	3	3	3
Neuenkirchen	231	243	247
Düssin	232	235	240
Garlitz	91	89	79
Goldenbow	257	258	257
Albertinenhof	66	61	65
Friedrichshof	25	22	24
Goldenitz	259	259	259
„ Holzkaten	—	4	3
Neuenrode	82	89	85

	1854	1855	1856
Harst	141	140	146
Hülseburg	120	117	132
Presek	188	177	160
Kloddram	197	196	197
Körchow	257	259	262
Langenheide	193	192	193
Lehsen	263	245	264
Melkhof	231	232	236
Mühlenbeck	143	144	141
Neuhof	131	133	142
Boissow	101	101	117
Schalitz	28	36	37
Perlin	309	326	329
Pritzier	368	345	390
„ Bahnhof	—	—	13
Gramnitz	58	59	66
Quassel	244	225	217
Naguth	130	134	129
GroßRenzow	173	156	158
KleinRenzow	61	57	59
Rodenwalde	36	33	35
Marsow	175	177	174
Rögnitz	122	108	109
Fegetasch	5	5	5
Woldhof	39	48	43
Ruhethal	41	49	52
Scharbow	248	231	228
Bellevue	34	33	37
Schossin	135	143	145
Schwechow	254	280	259
„ Bauern	20	23	20
„ Ziegelei	21	24	21
Söbring	64	67	68
Tessin, Hof / „ Dorf	204	199	208
Sorgenfrei	16	19	17
Timkenberg	185	175	171
Tüschow	101	106	111
Sternsruh	90	106	103
Volzrade	150	147	151
Vortsahl	12	19	18
Waschow	211	214	223
Wölzow	99	104	98
Wulfskuhl	—	39	42
Zapel	168	163	160
Zühr	260	263	248
Summa	10336	10333	10437
12. Amt Ivenack.			
venack	426	395	389
„ Mühle	10	10	10
„ Jägerhof	5	5	4

	1854	1855	1856		1854	1855	1856
Ivenack, Thierwärterh.	6	6	6	Klockow	155	134	147
= alte Fasanerie	6	7	7	Krummsee	103	104	99
= neue Fasanerie	8	8	8	Bremsenkrug	26	24	24
Basepohl	260	271	239	Wackerow	113	115	118
= Chausseehaus	7	8	10	Weitendorf	104	102	99
Fahrenholz	209	204	213	Zolkendorf	194	196	183
Goddin	116	113	112	Summa	1930	1871	1842
Grischow	182	169	174				

	1854	1855	1856
Summe des Mecklenburgischen Kreises	74,663	74,723	74,255

II. Wendischer Kreis.

	1854	1855	1856		1854	1855	1856
				Frohnerei	9	8	6
13. Amt Boizenburg.				Dammerstorf	142	145	142
				NeuDammerstorf	5	10	12
Badekow	89	90	92	Dölitz	179	190	183
Dorf Bretzin	73	76	76	Kranichshof	47	46	47
Hof Bretzin	28	37	35	Drüsewitz	126	145	135
Beckendorf	108	112	107	Christianenhof	7	8	7
Blücher	321	323	357	Ziegelei	29	32	29
Gresse	278	283	291	Duckwitz	74	72	69
Leisterförde	6	7	6	Friedrichshof	47	54	50
Poggenkrug	28	24	29	Gottesgabe	69	63	60
WendischLieps	60	64	60	Grammow	165	169	156
Niendorf	242	238	229	Granzow	109	110	112
Teschenbrügge	32	34	32	Neuhof	29	29	28
Schwartow	110	111	147	Grieve	41	41	41
= Ziegelei	4	4	4	Kanneberg	54	53	53
Sprengelshof	11	9	10	Kowalz	192	185	201
Wiebendorf	66	57	59	Kucksdorf	112	109	99
Zahrensdorf	159	146	154	Lübchin	183	172	157
Summa	1615	1615	1688	HolzLübchin	41	49	44
				Lüchow	80	76	75
14. Amt Gnoien.				Lübburg	117	122	122
				Basse	76	78	73
Bäbelitz	136	134	124	Wilhelminenhof	26	31	20
Bobbin	162	159	160	GroßLunow	88	86	87
Friedrichshof	10	11	11	KleinLunow	62	71	74
Boddin	175	177	181	GroßNieköhr	98	98	93
NeuBoddin	22	23	25	KleinNieköhr	84	77	75
Böhlendorf	195	208	190	NeuNieköhr	84	80	77
Brunstorf	77	80	84	Nustrow	182	166	163
Dalwitz	150	159	156	AltPannekow	131	124	127
GroßDalwitz	33	33	30	NeuPannekow	28	34	28

	1854	1855	1856
Poggelow	153	163	173
Prebberede	225	227	222
Quitzenow	181	170	177
NeuQuitzenow	20	19	18
Remlin	143	150	151
Repnitz	118	124	114
Chausseehaus	—	5	4
Samow	142	168	168
Schabow	116	113	110
Schlakendorf	68	75	69
Selpin	125	139	132
Neuhof	50	54	51
Neumühle	5	5	6
Vogelsang	22	14	13
Sophienhof	35	45	45
Starkow	100	102	89
AltStassow	136	118	120
NeuStassow	23	23	25
Stechow	29	27	30
Stierow	106	109	106
Rückberg	11	12	9
Strietfeld	91	96	92
Tangrim	121	123	111
Thelkow	231	225	228
Viecheln	207	202	171
Vilz	176	183	163
AltVorwerk	199	197	186
NeuVorwerk	37	36	29
Walkendorf	313	319	365
» Bauern	24	22	
Dorotheenwald	19	21	19
Warbelow	93	100	103
Wasdow	195	196	202
NeuWasdow	10	9	9
Wilhelmshof	48	59	51
Wohrenstorf	45	47	49
Weitendorf	139	142	144
Wolckow	117	117	105
Woltow	174	168	163
Wöpkendorf	138	149	135
Summa	7861	7990	7763

15. Amt Goldberg.

	1854	1855	1856
Bellin	274	272	265
Brüz	119	130	128
NeuBrüz	22	21	23
Dersentin	131	138	137
Diestelow	158	165	159
Dobbin	296	287	256
Zietlitz / NeuZietlitz	101	99	115
Finkenwerder	33	27	32
Kuchelmiß	93	85	86
Serrahn	266	253	235
Wilsen	30	26	30
WilserHütte	116	114	118
Lalendorf	151	152	159
Langhagen	167	171	172
Marienhof	45	47	47
Severin, Hof	169	174	160
» Dorf	40	38	53
Sophienhof	6	5	5
Steinbeck	58	63	65
Summa	2275	2267	2245

16. Amt Güstrow.

	1854	1855	1856
Ahrenshagen	92	87	89
Seegrube	26	29	37
Amalienhof	76	82	86
Appelhagen	109	102	100
Heide	6	7	7
Augustenruh	79	70	80
Bansow	120	118	114
Bartelshagen	117	118	119
Bergfeld	73	76	83
Braunsberg	106	100	99
GroßBützin	132	130	128
Rabenhorst	65	66	64
Carlsdorf	50	53	56
Charlottenthal	145	145	146
Blechernkrug	27	32	32
Dickhof	142	142	142
Lissow	180	161	164
NeuLissow	8	10	12
Dolgen	116	114	116
Drölitz	148	150	150
Dudingshausen	49	49	49
Woland	68	74	76
Fresendorf, Anth.	40	44	43
» Meierei	15	15	22
Friedrichshagen	17	16	14
Hohenfelde	85	88	84
Gottin	206	214	191
GroßGrabow	198	192	197
Windfang	4	5	4
KleinGrabow	101	100	99
Grambzow	141	127	143
Gremmelin	201	207	213
Ahrensberg	11	11	11
Hägerfelde	92	93	85
Hinzenhagen	105	92	78
Hoppenrade	165	173	165
Kölln	22	20	21
Jahmen	133	136	132

	1854	1855	1856
Karcheez	166	169	162
Karow	109	106	106
Kaeselow	84	87	88
Kassow	160	168	170
AltKaetwin	85	86	76
NeuKaetwin	70	73	52
„ Mühle	6	6	11
Klaber	210	203	198
Knegendorf	111	110	110
Kobrow	157	160	158
Koppelow	129	129	139
Rosenthal	14	10	13
GroßKoethel	104	109	107
KleinKoethel	96	102	114
Krassow	97	100	102
Kleinhof	4	5	6
Kussow	56	63	56
Lübsee	180	177	181
Grünenhof	7	8	6
Lüdershagen	118	130	124
Lüssow	200	198	203
Matgendorf	183	195	209
„ Holzwärter	19	19	18
Halsberg	12	21	17
Miekow	82	83	87
Mierendorf	152	158	161
Neuhof	85	88	88
Wendorf, Antheil	14	14	14
Niegleve	138	153	147
Schlieffensberg	156	160	163
NeuSierhagen	30	30	30
Nienhagen	120	115	111
Hütte	22	21	21
Schwiggerow	86	84	80
Pėrow	39	37	41
Pohnstorf	19	20	19
Alt u. NeuPolchow	139	139	138
PolchowerHeide	22	21	21
Pöliß, Hof	134	137	139
„ Dorf	48	50	50
GroßPotrems	143	110	140
„ Bauern	11	11	10
Wendorf	47	46	47
Raden	228	212	222
Reez	159	185	203
„ Ziegelei	12	13	13
Reinshagen	108	129	134
Rensow	166	161	173
GroßRidsenow	169	171	167
Depzower Mühle	6	6	5
KleinRoge	91	104	103
Roggow	117	120	120
Rothspalk	203	209	204

	1854	1855	1856
Scharstorf	135	125	138
KleinPotrems	15	13	14
Schönwolde	62	65	68
Schrödershof	55	56	58
Schweez	118	119	127
Schwiessel	202	208	205
Spotendorf	135	154	161
Recknitz	148	120	108
Striesenow	125	127	121
Striggow	132	125	117
Augustenberg	3	3	3
Tellow, Hof	57	55	54
„ Dorf	77	80	87
Teschow	105	119	118
Kossow	98	101	95
„ Chausseehaus	22	21	20
Tessenow	101	124	124
Thürkow	297	287	302
Hohen Schlitz	16	15	15
Tolzin	128	132	130
GroßViegeln	72	83	95
KleinViegeln	21	19	16
Vietgest	247	245	241
„ Forstkaten	11	12	10
Vietschow	162	157	156
Belitz	186	186	183
Vogelsang	156	163	144
Wardow und Klein Wardow	292	258	246
Spotendorf	35	47	58
Viperniß	13	31	31
Warnkenhagen	161	164	171
Hessenstein	41	40	37
Wattmannshagen	206	200	207
Weitendorf	332	333	335
Wendorf	130	128	136
Wesselstorf	127	132	117
Wotrum	63	65	65
GroßWüstenfelde	207	203	200
Mühlenhof	22	21	22
Zapkendorf	139	136	130
Plaaz	120	118	113
Zehna	254	257	241
Zierstorf	124	120	121
Summa	13745	13836	13859
17. Amt NeuKalden			
Bukow	61	67	60
Gehmkendorf	142	151	150
NeuGehmkendorf	25	15	23
Gorschendorf	169	165	164
Hagensruhm	59	54	54

	1854	1855	1856
NeuHeinde	28	33	30
KleinBützin	190	169	165
Zettchenshof	34	36	35
Karnitz	110	106	106
Klenz	192	202	198
KleinMarkow	74	77	72
Lelkendorf	225	229	221
Levitzow	264	255	266
„ Dammhaus	5	4	3
„ Chausseehaus	11	15	11
Todendorf	55	62	62
GroßMarkow	219	219	209
Ludwigsdorf	23	23	26
HohenMistorf	152	152	152
Pohnstorf	115	101	87
Rey	233	225	221
Sarmstorf	110	111	116
Schorrentin	196	187	183
Schwarzenhof	13	13	13
Schwasdorf	116	112	121
NeuSchwasdorf	12	12	11
Schwetzin	121	126	126
AltSührkow	109	114	118
NeuSührkow	47	47	47
Sukow	242	232	219
Marienhof	100	95	87
Teschow	255	260	256
Summa	3707	3669	3612
18. Amt Plau.			
Göhren	161	154	140
Poppentin, Antheil	8	10	15
Jürgenshof	58	66	45
Leisten	119	118	114
Rossow, Hof	51	56	53
„ Dorf	384	361	384
AltSchwerin	189	185	178
Mönchbusch	84	80	79
Ziegeleihof	59	55	56
Glashütte	175	161	182
Ortkrug	16	17	17
Wendorf	12	14	17
Sparow	133	130	128
Sanz	17	17	19
Werder	50	52	52
Summa	1516	1476	1479
19. Amt Ribnitz.			
Bandelstorf	134	133	133
Dischley	13	15	16
KleinSchwarfs	42	42	44
Barkvieren	65	66	68

	1854	1855	1856
Carlsruhe	32	41	42
Dettmannsdorf	109	105	98
Dudendorf	144	144	156
„ Klappe u. Schäferei	31	30	20
Dummerstorf	195	201	199
„ Krug und „ Schmiede	33	32	38
KleinDummerstorf	21	23	22
Bohmshof	8	8	7
Emekendorf	106	106	110
Freudenberg	71	74	77
Hinrichsdorf	54	57	52
Tressentin	122	126	131
Gnewitz	145	147	146
Goritz	83	84	80
Gubkow	178	172	176
NeuKokendorf	29	28	27
AltGuthendorf	96	99	100
NeuGuthendorf	68	68	70
Helmstorf	69	72	69
„ Ziegelei	19	21	22
Horst mit Chausseehaus	46	46	47
Kölzow	129	139	142
Grüneheide	21	11	6
Lieblingshof	130	134	134
Liepen	162	160	161
GroßLüsewitz	156	173	166
Hohenfelde	8	9	10
KleinLüsewitz	86	86	83
Sagerheide (NeuLüsewitz)	35	36	36
Neuendorf	93	93	80
Petschow	166	170	168
Wolfsberg	106	105	106
Neuhof	67	64	64
Niekrenz	127	126	124
Pankelow	136	136	123
Poppendorf	114	118	119
Reddersdorf, Hof	136	150	153
„ Dorf	14	15	15
Reppelin	110	114	117
AltSteinhorst	79	80	86
Stormstorf	99	93	102
Kleinhof	24	21	22
Stubbendorf	89	92	94
Teschendorf	91	84	97
KleinTeschendorf	12	10	9
Godow	52	46	35
Teutendorf	86	90	90
„ Moor	32	37	36
Vieren	9	10	10
Vietow	137	149	149

	1854	1855	1856
Wehnendorf	68	75	74
KleinWehnendorf	13	14	21
Wendfeld	40	37	37
Wendorf	87	87	82
NeuWendorf	63	58	59
Zarnewanz	224	220	242
Dazu aus dem Rostocker Districte:			
Beselin	90	88	89
Bussewitz	77	76	82
Finkenberg	15	15	14
KleinKussewitz	66	75	74
GroßKussewitz	103	107	108
HohenSchwarfs	137	129	137
Summa	5403	5472	5506
20. Amt Schwaan.			
Boldenstorf	12	12	6
Brookhusen	87	79	81
Prüzen	128	118	124
Mühlengeez, Hof	38	29	32
" Dorf	130	126	133
Wokrent	187	183	143
Ziesendorf	159	165	164
Dazu aus dem Rostocker Districte:			
Sildemow	152	151	142
GroßStove	118	116	118
Sandkrug u. Tannenkaten	17	14	16
Wahrstorf	99	112	116
Summa	1127	1105	1075
21. Amt Stavenhagen.			
Adamsdorf	133	140	129
Ziegelei	—	—	—
KleinBrustorf	—	—	—
Friederikenshof	14	4	4
GroßBäbelin	110	119	104
Basedow	410	396	415
" Theerofen	23	25	24
NeuBasedow	79	76	77
Neuhäuser	64	64	66
Christinenhof	64	59	91
Gessin	182	191	187
Langwitz	74	74	73

	1854	1855	1856
Seedorf	216	215	204
Schwinkendorf	244	245	249
Stäkersahl	38	46	44
Borgfeld	198	196	178
Bredenfelde	255	233	235
Breesen	266	272	268
Briggow	200	194	187
Bristow	149	145	147
Grube	31	31	30
Glasow	146	143	136
Bülow	221	215	212
Chemnitz	227	229	216
Pinnow	224	235	235
Hohen-Demzin	225	231	225
Deven	161	151	162
Erbpächter	6	8	7
Ziegelei	7	—	—
Sorgenlos	77	79	84
Faulenrost	336	361	347
Demzin	193	222	195
Liepen	107	107	97
" Theerofen	21	22	31
Hungerstorf	160	162	158
GroßFlotow	283	266	271
KleinFlotow	32	31	29
Kavelstorf	13	13	9
Gädebehn	144	143	132
Friedrichsruh	49	59	65
Galenbeck	196	190	163
GroßGievitz	358	362	362
" Ziegelei	7	7	6
KleinGievitz	80	76	72
Minenhof	7	7	9
KirchGrubenhagen	257	241	282
Vollrathsruhe	91	96	91
Steinhagen	92	71	63
SchloßGrubenhagen	138	125	132
Gützkow	114	109	110
Adamshof	50	51	51
Hüttenhof	20	19	19
Röckwitz	196	195	196
Hallalit	89	119	126
KleinHelle	126	120	122
GroßHelle	227	229	232
Lüdershof	90	94	83
Hinrichshagen	112	116	106
" Mühle	7		
Levenstorf	203	204	199
" Hütte	50	48	48
NeuPanschenhagen	25	25	26
Alte u. neueZiegelei	52	49	12
Jürgenstorf	297	310	315
Voßhagen	36	39	41

	1854	1855	1856
Kalübbe	113	118	137
Neuhof	17	14	14
Kargow	159	167	164
Charlottenhof	52	57	51
Damerow	20	19	21
Kastorf	265	256	229
Carlshof	22	21	20
Kittendorf, Hof	280	272	285
= Erbpächter	95	100	103
Mittelhof	81	93	90
Develgünne	32	47	45
Knorrendorf u. Mannhagen	114	114	109
Kraase	237	233	229
= Ziegelei	8	8	9
Kriesow	141	141	148
Krukow	159	160	158
Langhagen	32	36	29
Lansen	210	210	209
Schwarzenhof	75	76	77
Lapitz	232	233	226
Liepen	92	109	111
GroßLukow	81	84	88
Peenhäuser	136	137	134
Barz	101	110	111
KleinLukow	145	140	132
KleinLukow	209	211	204
Kreytsee	36	30	35
Lupendorf	151	150	133
Luplow	210	210	189
Carlshof	31	32	28
Mallin	122	124	104
Elisabethshof	9	9	10
Ziegelei	6	4	4
Chausseehaus	11	12	13
Marrhagen	161	154	148
= Meierei	11	10	10
= Kalkofen	4	—	—
Mölln	207	205	203
Buchholz	54	50	52
Molzow	173	181	184
= Bauern	31	32	30
= Kalkofen	6	8	5
Ilkensee	74	64	67
Rambow	142	104	125
AltPanstorf	18	19	20
= Glashütte	49	48	44
NeuPanstorf	115	117	121
Passentin	132	124	134
= Meierei	16	17	10
Peccatel	204	211	221
= Bauern	16	21	21
= Ziegelei	4	3	9

	1854	1855	1856
Brustorf	72	66	63
Jennyhof	66	65	65
Penzlin, Burg, Bauhof	80	78	69
Neuhof	90	87	90
Lübkow	132	129	130
Josephshöhe	—	—	—
Sichdichum	28	33	30
Werder	103	107	108
Wustrow	102	107	101
Mückenkrug	11	12	12
Peutsch	35	29	28
GroßPlasten	129	124	125
KleinPlasten	180	172	159
= Krug		9	9
Puchow	106	106	97
= Krug	18	15	—
Rahnenfelde	47	50	44
AltRehse	128	130	126
Remplin	348	354	339
Pampow und Sophienberg	164	138	149
Retzow	145	149	149
Wendischhagen	197	196	189
KleinRidsenow	77	85	90
Trotzenburg	8	8	7
Rittermannshagen, Hof	40	41	42
= Dorf	235	221	213
Rockow	66	47	64
Eickhof	21	13	—
Rosenow	187	164	165
Rothenmoor	58	53	72
= Bauern	25	24	27
= Krug	10	12	11
Dahmen	41	42	40
Fischerhütten	9	11	11
Sagel	136	132	126
Rumpshagen	183	212	181
Schloen	76	59	54
= Colonie	23	23	22
NeuSchloen	145	152	146
Wischmühle	—	—	—
BurgSchlitz	16	14	12
Görzhausen	96	94	98
Karstorf	82	82	85
Schorssow	138	125	127
Carlshof	109	112	111
Schwandt	149	164	162
Marienhof	12	8	23
Tarnow	188	182	179
Ulrichshusen	42	24	44
= Ziegelei	46	47	43
Varchentin	270	265	238
= Ziegelei	19	20	18

	1854	1855	1856
Carolinenhof	130	127	146
Beckenkrug	26	27	29
GroßBarchow	197	192	192
KleinBielen	181	178	175
„ Ziegelei	4	4	3
Hartwigshof	82	75	79
Boßfeld	91	90	86
Woggersin	174	178	187
Wozeten	77	80	79
Wrodow	114	117	121
Ziddorf	173	172	180
Zwiedorf	130	129	136
Friedrichshof	42	33	30
Summa	19512	19403	19178
22. Amt Wredenhagen.			
Ahrensberg	168	167	167
Ziegelei	7	4	—
Holzwärter	8	8	8
Harteland	29	24	27
Below	101	99	98
Blücher	175	171	168
Bollewiek	25	23	25
Buchholz	412	401	413
Dambeck	73	78	76
Carlshof	10	10	10
Dammwolde	153	157	172
Jaëbitz	105	112	145
Finken	148	170	165
Knüppeldamm	72	70	73
Bütow	179	169	168
Ludwigshof	22	23	24
Gotthun	200	177	171
Grabenitz	100	106	106
Grabow	214	214	205
HauptsMühle	11	12	11
Hinrichsberg	104	110	94
Karbow	86	72	74
Karchow	143	147	155
„ Mühle	2	2	2
Erlenkamp	49	46	46
GroßKelle	166	156	155
KleinKelle	24	25	26

	1854	1855	1856
Klink	127	128	130
Bellevue	5	5	5
Klopzow	77	72	69
Krümmel	184	200	196
Jchlim	8	6	10
Troja	15	12	18
Leizen	175	180	176
Leppin	70	65	67
Bolter Mühle	8	6	5
Roggentin	105	109	108
Ludorf	241	256	241
Gneve incl. Mühle	40	48	52
Stüde	5	10	8
Massow	172	170	172
Evchensruh	23	22	26
Kornhorst	45	44	44
Melz	188	182	181
„ Mühle	14	14	14
Augusthof	9	9	10
Friedrichshof	9	14	14
Nätebow	116	164	142
Netzeband	202	208	210
Drusedow	56	55	59
Dovensee	12	11	11
Grüneberg	34	40	40
Poppentin, Antheil	17	18	—
Priborn	150	159	158
Retzow, Hof und Ziegelei	167	159	159
Rechlin	88	82	87
Schönberg	134	143	146
Doßkrug	5	7	7
Dovensee, Antheil	6	5	5
Solzow	72	75	75
Grenzhaus	13	12	13
Spitzkuhn	50	58	62
Wackstow	56	59	55
Wendhof	105	102	107
Wildkuhl	75	80	81
Winkelhof	28	25	22
Chausseehaus	12	12	13
Zielow	95	90	91
Zierzow	93	79	78
Summa	5892	5948	5951

	1854	1855	1856
Summe des Wendischen Kreises	62,653	62,781	62,356

III. Herrschaft Wismar.

	1854	1855	1856
Wisch	14	15	16
Zarnekow	70	68	69
Summa	84	83	85

Recapitulation.

	1854	1855	1856
I. Mecklenburgischer Kreis	74,663	74,723	74,255
II. Wendischer Kreis	62,653	62,781	62,356
III. Herrschaft Wismar	84	83	85
Summa	137,400	137,587	136,696

C. Kloster-Güter.

	1854	1855	1856
I. Klosteramt Dobbertin.			
Altenhagen	134	121	134
Bossow	100	101	98
GroßBreesen	146	147	149
Darze	124	115	119
Dobbertin	641	657	646
Dobbin	214	205	206
Garden	71	69	72
Gerdshagen, Hof	166	157	153
„ Dorf	109	117	115
Jellen	49	51	51
Kläden	91	92	96
„ alte Mühle	20	21	24
Kleisten	54	55	54
RumKogel	87	88	89
Lähnwitz	20	20	21
Lenzen	77	71	73
Lohmen	243	265	256
„ Ziegelei	20	23	20
Mestlin	274	291	} 394
„ Forsthof	60	54	}
Bimfow	11	16	bei Mestlin gezählt
Mühlenhof	58	70	72
Neuhof	10	10	8
Nienhagen	56	57	56
Oldenstorf	177	177	173
Ruest	444	453	450
Schwinz	78	74	77
Seelstorf	177	178	159
Spendin	49	50	48
KleinUpahl	132	141	138
In der Sand-Probstei.			
Diemitz	191	189	196
Laerz	338	345	340
Lerow, Hof	195	195	202
„ Dorf	47	55	52
Roez	93	86	92
Ziegelei	—	—	—
Schamper Mühle	8	9	7
Schwarz	345	351	342
„ Forsthof	41	32	36
Sietow, Hof	108	117	116
„ Erbpächter	25	25	27
„ Forsthof	18	24	25
Summa	5301	5374	5386
II. Klosteramt Malchow.			
Cramon, Hof	105	102	106
„ Forsthof	9	8	9
Kraaz	17	18	17

	1854	1855	1856
Damerow	146	158	159
Werder	8	11	11
Drewitz / Rothehaus	68	71	65
Hagenow	114	126	126
Jabel	467	471	481
Kisserow	136	141	134
Laschendorf	118	123	129
„ Ziegelei	—	—	—
„ Fischerei	—	—	—
Liepen	172	177	156
Loppin	107	108	106
AltMalchow (Kloster) / Malchow, Bauhof	262	278	289
Malkwitz	69	57	56
Penkow	136	155	148
Poppentin, Hof	74	79	85
„ Dorf	57	59	57
GroßRehberg	52	55	52
KleinRehberg	110	108	112
Sembzin	104	107	106
KleinSembzin	18	17	13
Rothehaus	13	12	11
HohenWangelin, Hof	70	72	72
„ Dorf	192	200	200
Summa	2624	2713	2700
III. Klosteramt Ribnitz.			
Bookhorst	99	96	104
„ Meierei	32	32	33
Carlewitz	82	81	86
Emekenhagen	110	110	112
Kuhlrade	150	165	157
Poppendorf	116	116	116
Ribnitz, Kloster	72	71	88
NeuSteinhorst	47	46	52
Wulfshagen	175	169	163
Summa	883	886	911

Recapitulation.

	1854	1855	1856
Kloster Dobbertin	5,301	5,374	5,386
„ Malchow	2,624	2,713	2,700
„ Ribnitz	883	886	911
Summa	8,808	8,973	8,997

D. Städte und städtische Güter.

	1854		1855		1856	
I. Seestadt Rostock.						
1) Rostock		24203		24228		25105
Bartelsdorf	151		131		136	
Bentwisch, Hof	71		63		71	
„ Dorf	263		282		278	
Broderstorf	94		84		86	
NeuBroderstorf	15		15		15	
Gragetopshof	70		70		69	
Ikendorf	107		102		101	
Kassebohm	80		89		77	
Kessin, Mühle, Chausseehaus	261		257		244	
Markgrafenheide	28		29		30	

	1854		1855		1856	
Rickdahl.........	100		102		105	
OberRövershagen .	81		86		90	
Mittel Rövershagen	363		354		350	
Hinrichshagen ..	229		231		215	
Meierhausstelle u. Schnatermann	18		18		19	
Torfbrücke......	26		27		25	
NiederRövershagen	95		99		98	
Stuthof.........	51		53		63	
Willershagen.....	284		264		280	
Barnstorf, Hof ...	75		69		83	
„ Dorf..	164		165		159	
Damerow	8		9		9	
Tretzenburg od. Tannenkaten	7		7		7	
Bramow	58		72		99	
Kayenmühle......	8		11		8	
Cordshagen......	37		38		35	
Jürgeshof	17		17		14	
GroßKlein.......	338		342		316	
Purkshof	55		53		52	
GroßSchwaß.....	194		206		199	
Friedrichshöhe ..	9		7		7	
KleinStove	84		82		83	
Vogtshagen......	293		288		277	
Landkrug	10		10		10	
Dalwitzenhof	30		29		32	
Diedrichshagen ...	225		229		234	
Dierkow, Antheil .	64		67		73	
Elmenhorst, Antheil	144		145		140	
Göldenitz	228		221		228	
Niendorf	144		140		130	
Schlage	157		143		147	
Evershagen	122		123		119	
LüttenKlein	149		157		151	
Schmarl	59		63		54	
Volkenshagen	234		235		233	
Warnemünde.....	1518		1518		1561	
Summa	6818	24203	6802	24228	6812	25105
	31021		31030		31971	
II. Mecklenburgischer Kreis.						
2) Vorderstadt Parchim .		6654		6762		6672
Brunnen	18		19		20	
Ziegelei	9		9		11	
Damm	149		151		151	
Gischow	221		228		232	
Kiekindemark	83		92		87	
Malchow	69		77		77	
Matzlow	287		260		280	
Neuburg	54		52		55	
Paarsch	124		131		130	

	1854		1855		1856	
Rom	188		189		200	
Schalentiner Mühle	9		10		9	
Slate	223		242		249	
Stralendorf	229		242		238	
Trotzenburg	12		7		6	
Bergrade, Hof	44		46		47	
„ Dorf	95		92		89	
3) Brüel		1846		1858		1878
4) NeuBukow		1627		1655		1773
5) Crivitz		2467		2561		2633
„ Ziegelei	—		19		24	
6) Dömitz		2190		2111		2277
Ziegelei	11		17		21	
7) Gadebusch		2319		2339		2392
Benthof	62		61		65	
Buchholz, Antheil	11		10		12	
Ziegelei	13		13		13	
8) Grabow		3284		3295		3577
Ziegelei	10		10		10	
Fresenbrügge	159		161		155	
Karstädt	365		370		372	
NeuKarstädt	485		506		513	
9) Grevismühlen		3481		3502		3524
Ziegelei	10		10		8	
Grenzhausen	110		97		62	
10) Hagenow		3462		3448		3484
Bahnhof	75		77		82	
11) Kröpelin		2140		2170		2177
12) Lübz		2184		2293		2201
13) Malchow		3197		2974		2988
Chausseehaus	7		9		7	
14) Neustadt		1973		1880		1886
Tückhude	5		6		6	
FriedrichFranz-Canal	7		9		5	
15) Rehna		2577		2578		2616
16) Schwerin		21148		21348		21584
Ziegelei	14		16		15	
Göhren	8		9		8	
NeuGöhren	33		33		34	
Zippendorf	177		135		136	
17) Sternberg		2550		2567		2586
Loiz, Antheil	23		23		22	
Sternberger Burg	37		35		30	
18) Waren		5261		5201		5229
Chausseehaus	10		—		5	
Eldenburg	18		20		18	
Falkenhagen	86		92		82	
Jägerhof	30		34		45	
Alte Meierei	74		84		86	
Rügeband	59		60		59	
Schlamm	—		6		—	
Schwenzin	36		43		38	

	1854		1855		1856	
Theerofen	7		—		7	
Warenshof	57		59		61	
Warensche Wold	26		17		20	
Alte Ziegelei	14		15		12	
Neue Ziegelei	—		—		—	
19) Wittenburg		3100		3150		3211
KleinWolde	36		42		39	
Summa	3889	71460	3945	71692	3953	72688
	75349		75637		76641	
III. Wendischer Kreis.						
20) Vorderstadt Güstrow		10177		10375		10423
Bülower Burg	64		69		72	
Brunnen	6		7		9	
Dehmen	129		108		108	
Glasewitz	184		185		186	
Glasewitzer Burg	51		46		42	
Gleviner Burg	13		16		19	
Grenzburg	6		6		7	
Oevelgünne	5		5		5	
Priemer Burg	25		26		27	
21) Boizenburg		3493		3468		3539
Bürgerhof	52		51		50	
Eisenbahnhof	28		28		28	
Gamm	8		7		5	
Gehrum	111		104		100	
Heide	34		33		34	
Heidekrug	7		6		5	
Neuendamm	9		10		12	
Piperkaten	11		9		9	
22) Gnoien		2947		3098		3038
Chausseehaus	5		4		4	
23) Goldberg		2549		2641		2690
Buchholz	—		—		5	
24) NeuKalden		2515		2519		2474
25) Krakow		1805		1767		1855
26) Laage		1810		1844		1818
Papiermühle	10		12		11	
27) Malchin		4512		4416		4442
Chausseehaus	—		10		10	
Jägerhof	5		6		5	
Krebs- und Walkmühle	12		14		13	
Pisede	23		25		25	
Viezenhof	8		7		8	
Ziegelei	17		16		17	
28) Marlow		2015		2022		2015
29) Penzlin		2589		2482		2562
Mühle	16		17		15	
Stadthof	5		8		6	
30) Plau		3472		3527		3531
Appelburg	15		10		10	
Chausseehaus	10		10		11	

	1854		1855		1856	
Gaarz	56		61		62	
Quetzin	65		67		66	
Ziegelei	12		10		8	
31) Ribnitz		3918		4072		4060
Vollhagen	8		6		6	
Borg	31		44		45	
Einhusen u. Ziegelei	13		11		11	
Körkwitz, Hof	60		53		66	
= Dorf	161		223		165	
Neuhaus	35		32		39	
Paß	6		5		5	
32) Röbel		3368		3812		3654
= Ziegelei	7		11		12	
33) Schwaan		2230		2224		2258
34) Stavenhagen		2474		2415		2384
35) Sülze		2519		2511		2611
36) Tessin		2375		2357		2423
KleinTessin	55		56		62	
Wolfsberger Mühle	15		16		16	
37) Teterow		4462		4499		4659
Ziegelei	15		11			
Jägerei	5		6		36	
Erbzinsgehöft	6		6			
Bornmühle	—		—		—	
Kochsche Büdnerei	—		—		—	
Summa	1419	59230	1473	60049	1457	60436
	60649		61522		61893	
IV. Fürstenthum Schwerin.						
38) Bützow		4168		4207		4257
Vorburg	22		18		18	
39) Warin		1531		1552		1567
Wilhelmshof	10		9		9	
Johannshof	8		7		8	
Pfarrhof a. d. Wariner Feld	9		9		8	
Summa	49	5699	43	5759	43	5824
	5748		5802		5867	
V. Herrschaft Wismar.						
40) Wismar		12684		12734		12833
Benz	159		164		156	
Dammhusen	44		40		43	
Flöte	43		44		45	
Grönings Garten und Mühle	10		17		22	
Hornstorfer Burg	12		11		11	
St. Jacobs Hof	72		33		39	
Kartlow, Antheil	41		42		45	
Klüß, Mühle	34		38		37	
Klüßendorf, Hof	42		40		37	
= Dorf	61		65		57	

	1854		1855		1856	
Kritzower Burg...	34		36		36	
Chausseehaus.....	3		3		3	
Lehnensruh	36		48		42	
Lübsche Burg	18		18		19	
Martensdorf, Hof	48		46		43	
Müggenburg	65		69		65	
Papier- und Walkmühle.........	16		15		17	
Preensberg	53		55		54	
Rothe Thor und Mühle.........	24		27		31	
Rüggow	52		54		42	
Steffin..........	35		43		38	
Triewalk, Hof	60		63		70	
" Dorf...	115		127		98	
Vierreggenhof und Mühle	13		17		17	
Warkstorf........	107		104		106	
HinterWendorf ...	87		93		98	
MittelWendorf ...	105		97		107	
VorderWendorf...	115		115		118	
KleinWoltersdorf .	79		93		86	
GroßWoltersdorf .	132		117		118	
Summa	1715	12684	1734	12734	1700	12833
	14399		14468		14533	

Recapitulation.

	1854		1855		1856	
I. Seestadt Rostock..........	6818	24203	6802	24228	6812	25105
II. Mecklenburgischer Kreis....	3889	71460	3945	71692	3953	72688
III. Wendischer Kreis.........	1419	59230	1473	60049	1457	60436
IV. Fürstenthum Schwerin.....	49	5699	43	5759	43	5824
V. Seestadt u. Herrschaft Wismar	1715	12684	1734	12734	1700	12833
Summa	13890	173276	13997	174462	13965	176886
	187166		188459		190851	

General-Recapitulation.

	1854	1855	1856
I. Summe der landesherrl. Domainen	205623	206072	205520
II. Summe der ritterschaftlichen Güter	137400	137587	136696
III. Summe der Kloster-Güter.......	8808	8973	8997
IV. Summe der Städte u. städtisch. Güter	187166	188459	190851
Summe der Gesammt-Bevölkerung	538997 incl. 3159 Juden.	541091 incl. 3106 Juden.	542064 incl. 3126 Juden.

Fügt man der vorstehenden General-Recapitulation der letzten drei Jahre die der früheren drei Jahre 1851, 1852 und 1853 hinzu, so bildet sich die folgende Uebersicht, wonach wohnten

	1851	1852	1853	1854	1855	1856
in den landesherrlichen Domainen	207,222	206,698	206,698	205,623	206,072	205,520
in den ritterschaftl. Gütern	141,466	140,685	139,313	137,400	137,587	136,696
in den Kloster-Gütern	9,045	9,039	8,824	8,808	8,973	8,997
in den Städten und den Kämmerei-Gütern	184,905	186,057	186,381	187,166	188,459	190,851
Summe der Bevölkerung	542,638	542,479	541,449	538,997	541,091	542,064

Vergleicht man ferner diese verschiedenen Zahlenansätze untereinander, so ergiebt sich in dem Zeitraum vom Jahre 1851 bis zum Jahre 1856 eine Verringerung

in den Domainen von 1702
in den ritterschaftlichen Gütern von 4770
in den Kloster-Gütern von 48
zusammen 6520,

welche Abnahme indessen durch die Zunahme in den Städten und deren Kämmerei-Gütern von 5946
ausgeglichen wird bis auf eine Differenz von 574,
um welche die Gesammtbevölkerung geringer geworden ist.

Die Bevölkerungszunahme in diesem sechsjährigen Zeitraume hat vorzüglich stattgehabt

1) in Rostock um 2066
2) = Schwerin = 1674
3) = Wismar = 659
4) = Güstrow = 487
5) = Parchim = 189
5075
die übrigen 871
5946

vertheilen sich auf die übrigen Städte.

Erwägt man sodann aber noch, daß der Ueberschuß der Gebornen uber die Todten nach Angabe der Staatskalender betragen hat in den Jahren

1851 . . . 7448
1852 . . . 5729
1853 . . . 5206
1854 . . . 5005
1855 . . . 4565
1856 . . . 5450
zusammen 33403,

so kommt man zu dem Resultate, daß mit Einschluß jener obigen Differenz Mecklenburg-Schwerin in jenen sechs Jahren um 33977 Einwohner hätte reicher sein müssen, wenn nicht außergewöhnliche Verhältnisse hindernd entgegen getreten wären. Als solche können wir nur die Auswanderungen bezeichnen, welche bei Weitem stärker gewesen sind, als die Einwanderungen in Mecklenburg.

Diese wenigen Bemerkungen über die Bewegung in der Zunahme und Abnahme der Gesammt-Bevölkerung lassen wir jetzt noch folgen.

Zusammenstellung der Domanial-Aemter nach der Verwaltungs-Eintheilung,

Jahr 1854, 1855 und 1856,

in der Reihenfolge der Größe der Seelenzahl im Jahre 1856.

Nr.	Amt	Seelenzahl im November 1854	1855	1856	Seelenzahl im November 1854	1855	1856
17.	Schwerin	12499	12180	12348	15254	14954	15086
41.	StiftsAmt ...	2755	2774	2738			
3.	Doberan	14157	14439	14355	14157	14439	14355
9.	Hagenow	10633	10678	10696	12974	13034	13060
19.	Toddin	1297	1316	1307			
23.	Bakendorf ...	1044	1040	1057			
7.	Grabow	8708	8762	8825	12413	12515	12672
5.	Eldena	3707	3753	3847			
13.	Neustadt.....	11638	11599	11608	11638	11599	11608
28.	Güstrow.....	9123	9173	9249	10536	10601	10667
32.	Rossewitz	1413	1428	1418			
11.	Lübz	7099	7029	6941	9610	9454	9391
39.	Marnitz	2511	2425	2450			
43.	Warin	1226	1196	1186	9033	8966	9008
42.	Tempzin.....	1682	1662	1635			
18.	Sternberg ...	2341	2325	2340			
44.	Neukloster....	3784	3783	3847			
25.	Dargun	6998	7052	7045	8608	8695	8619
26.	Gnoien	808	823	799			
29.	Neukalden....	802	820	775			
31.	Ribnitz	8591	8667	8564	8591	8667	8564
38.	Bützow......	5052	5143	5140	8183	8266	8200
40.	Rühn	3131	3123	3060			
8.	Grevismühlen	7073	7114	6963	7957	8004	7821
14.	Plüschow	884	890	858			
21.	Wittenburg ..	3023	3023	3008	7522	7574	7516
20.	Walsmühlen .	1398	1432	1436			
22.	Zarrentin....	3101	3119	3072			

Nr.	Amt	Seelenzahl im November 1854	1855	1856	Seelenzahl im November 1854	1855	1856
2.	Crivitz	6583	6609	6550	6583	6609	6550
33.	Schwaan	6230	6288	6244	6230	6288	6244
24.	Boizenburg	6020	6116	6191	6020	6116	6191
4.	Dömitz	6126	6101	6119	6126	6101	6119
12.	Mecklenburg	3037	3103	3107	5978	6055	6049
15.	Redentin	2941	2952	2942			
27.	Goldberg	4093	4051	4001	6089	6075	5990
30.	Plau	1996	2024	1989			
6.	Gadebusch	3006	3011	3062	5508	5558	5550
16.	Rehna	2502	2547	2488			
1.	Bukow	5149	5190	5137	5149	5190	5137
34.	Stavenhagen	4711	4685	4563	4711	4685	4563
10.	Lübtheen	3061	3071	3047	3061	3071	3047
37.	Wredenhagen	2540	2400	2521	5240	2400	2521
36.	Teutenwinkel	2230	2261	2266	2230	2261	2266
45.	Poel	2067	2117	2068	2067	2117	2068
35.	Sülze	1215	1227	1238	1215	1227	1238
	Hiezu	199983	200521	200100	199983	200521	200100
	Ludwigslust	5427	5352	5217	5427	5352	5217
	Juden	213	199	203	213	199	203
	Summa	205623	206072	205520	205623	206072	205520

Zu dieser Zusammenstellung bemerken wir nur, daß eine Vermehrung oder Verminderung der Seelenzahl in den einzelnen Aemtern bisweilen dadurch veranlaßt wird, daß administrative Rücksichten die Abnahme dieser oder jener Ortschaft von dem einen Amte und deren Vereinigung mit einem anderen Amte nothwendig machen.

Zusammenstellung der ritterschaftlichen Aemter,

Jahr 1854, 1855 und 1856,

in der Reihenfolge der Größe der Seelenzahl im Jahre 1856.

Nr.	Amt	Seelenzahl im November 1854	1855	1856
21.	Stavenhagen	19512	19403	19178
5.	Grevismühlen	13870	14114	13938
16.	Güstrow	13745	13836	13859
11.	Wittenburg	10336	10333	10437

Nr.	Amt	Seelenzahl im November 1854	1855	1856
1.	Bukow	8488	8506	8373
6.	Lübz	7846	7832	7854
14.	Gnoien	7861	7990	7763
9.	Schwerin	6704	6672	6673
22.	Wredenhagen	5892	5948	5951
19.	Ribnitz	5403	5472	5506
7.	Meklenburg	5556	5565	5440
8.	Neustadt	5467	5489	5418
2.	Crivitz	5026	4895	4808
3.	Gadebusch	4781	4724	4716
17.	Neukalden	3707	3669	3612
4.	Grabow	2457	2456	2497
10.	Sternberg	2202	2266	2259
15.	Goldberg	2275	2267	2245
12.	Ivenack	1930	1871	1842
13.	Boizenburg	1615	1615	1688
18.	Plau	1516	1476	1479
20.	Schwaan	1127	1105	1075
	Herrschaft Wismar	84	83	85
	Summa	137400	137587	136696

Zusammenstellung der Städte,

Jahr 1854, 1855 und 1856,

in der Reihenfolge der Größe der Seelenzahl im Jahre 1856.

Nr.	Stadt	Seelenzahl im November 1854	1855	1856
1.	Rostock	24203	24228	25105
2.	Schwerin	21148	21348	21584
3.	Wismar	12684	12734	12833
4.	Güstrow	10177	10375	10423
5.	Parchim	6654	6762	6672
6.	Waren	5261	5201	5229
7.	Teterow	4462	4499	4659
8.	Malchin	4512	4416	4442
9.	Bützow	4168	4207	4257
10.	Ribnitz	3918	4072	4060
11	Röbel	3368	3812	3654

Nr.	Stadt	Seelenzahl im November 1854	1855	1856
12.	Grabow	3284	3295	3577
13.	Boizenburg	3493	3468	3539
14.	Plau	3472	3527	3531
15.	Grevismühlen	3481	3502	3524
16.	Hagenow	3462	3448	3484
17.	Wittenburg	3100	3150	3211
18.	Gnoien	2947	3098	3038
19.	Malchow	3197	2974	2988
20.	Goldberg	2549	2641	2690
21.	Crivitz	2467	2561	2633
22.	Rehna	2577	2578	2616
23.	Sülze	2519	2511	2611
24.	Sternberg	2550	2567	2586
25.	Penzlin	2589	2482	2562
26.	Neukalden	2515	2519	2474
27.	Tessin	2375	2357	2423
28.	Gadebusch	2319	2339	2392
29.	Stavenhagen	2474	2415	2384
30.	Dömitz	2190	2111	2277
31.	Schwaan	2230	2224	2258
32.	Lübz	3184	2293	2201
33.	Kröpelin	2140	2170	2177
34.	Marlow	2015	2022	2015
35.	Neustadt	1973	1880	1886
36.	Brüel	1846	1858	1878
37.	Krakow	1805	1767	1855
38.	Laage	1810	1844	1818
39.	Neubukow	1627	1655	1773
40.	Warin	1531	1552	1567
	Summa	173276	174462	176886

Bei der Einwohnerzählung in den größeren Städten, in denen dieselbe durch die Ortsobrigkeiten geschieht, müssen wir allerdings annehmen, daß sie mit der nöthigen Genauigkeit vorgenommen wird, und dasselbe gilt auch von mancher Zählung in den kleineren Städten, wo die Ortsprediger auf dies Geschäft die erforderliche Sorgfalt verwenden; allein in manchen Städten ist die Einwohnerzählung eine wenig zuverlässige.

Zusammenstellung der Kämmerei-Güter der Städte und der auf den städtischen Feldmarken belegenen Gehöfte,

Jahr 1854, 1855 und 1856,

in der Reihenfolge der Größe der Seelenzahl im Jahre 1856.

Nr.	Stadt	Seelenzahl im Novbr. 1854	1855	1856
1.	Rostock	6818	6802	6812
2.	Parchim	1814	1847	1881
3.	Wismar	1715	1734	1700
4.	Grabow	1019	1047	1050
5.	Güstrow	483	468	475
6.	Waren	417	430	433
7.	Ribnitz	314	374	337
8.	Boizenburg	260	248	243
9.	Schwerin	232	193	193
10.	Plau	158	158	157
11.	Gadebusch	86	84	90
12.	Hagenow	75	77	82
13.	Malchin	65	78	78
14.	Tessin	70	72	78
15.	Grevismühlen	120	107	70
16.	Sternberg	60	58	52
17.	Wittenburg	36	42	39
18.	Teterow	26	23	36
19.	Warin	27	25	25
20.	Crivitz	—	19	24
21.	Dömitz	11	17	21
22.	Penzlin	21	25	21
23.	Bützow	22	18	18
24.	Röbel	7	11	12
25.	Neustadt	12	15	11
26.	Laage	10	12	11
27.	Malchow	7	9	7
28.	Goldberg	—	—	5
29.	Gnoien	5	4	4
	Summa	13890	13997	13965

Einige Betrachtungen über die Frage, ob es angemessen und für den Dienst ersprießlich, oder überhaupt mit demselben füglich verträglich ist, daß dem inspicirenden und berechnenden Forstbeamten außer den Inspectionsgeschäften auch noch die specielle Verwaltung eines eigenen Forstreviers, in der Eigenschaft als administrativer Förster, übertragen wird.

(Von einem früheren inspicirenden und berechnenden Forstbeamten.)

In älteren Zeiten, als man noch keine Ursache hatte, Holzmangel zu besorgen, und die Zahl guter Jäger weit größer, als die tüchtiger Forstleute war, bestand auch in manchen anderen Ländern, so wie es hier in den meisten Fällen noch gebräuchlich ist, die Einrichtung, daß dem als Vorgesetzten über mehrere Förster angestellten inspicirenden Forstbeamten — der hier zugleich das Cassen- und Rechnungswesen über die ganze Forstinspection führt — noch die Verwaltung eines eigenen Forstreviers, unter Benennung von Special-Forst, mit übertragen wurde, worin er demnach, ohne eigentliche weitere unmittelbare und dauernde Beaufsichtigung oder Controle, die untergeordneten Geschäfte eines Försters mit versah. Man ging selbst so weit, und namentlich war es noch bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts hier im Lande der Fall, daß ein im Forstcollegium Sitz und Stimme habender Oberforestale nicht allein zugleich die Geschäfte eines inspicirenden und berechnenden Forstbeamten über mehrere Forstreviere besorgte, sondern außerdem noch dasjenige Forstrevier, worin er seine Dienstwohnung hatte, in der Eigenschaft als Förster verwaltete, welches nicht unmittelbar bei Schwerin belegen, sondern eine Meile davon entfernt war. Dieser, obgleich er mit Recht den Ruf eines sehr thätigen, auch für die damalige Zeit besonders tüchtigen und erfahrenen Forstmannes hinterlassen hat, war indeß doch außer Stande, seinen so verschiedenartigen Berufspflichten, namentlich in den von ihm bekleideten beiden höheren Stellungen, vollständig zu genügen, da ihn die eigentlichen Förstergeschäfte in seinem musterhaft bewirthschafteten Special-Forste zu sehr in Anspruch nahmen.

Einrichtungen dieser Art wurden schon von einem unserer bewährtesten Forstmänner, dem im Jahre 1836 als Königlich preußischen Ober-Landforstmeister verstorbenen G. L. Hartig, in seinen 1803 herausgegebenen „Grundsätzen der Forstdirection" als durchaus unangemessen geschildert, indem er sich darüber, Seite 29, nachstehendermaßen ausspricht:

„So sehr man in mehreren Ländern geneigt ist, einem Ober-Forstbedienten zugleich auch die Stelle eines Oberförsters, oder wohl gar eines Revier-Forstbedienten

zu übertragen, um dadurch Besoldung zu ersparen, so wenig läßt sich diese Einrichtung, wegen unvermeidlicher Collisionen der Geschäfte und Verhältnisse, empfehlen."

Nach dem Abgange des obgedachten hiesigen, sehr verdienstvollen Ober-Forstbeamten verkannte man auch hier nicht weiter das Unangemessene einer solchen, drei ganz verschiedenartige forstliche Dienstgrade einnehmenden Stellung. Es wurden deshalb dem Anfangs dieses Jahrhunderts als seinen Nachfolger im Forstcollegium nach Schwerin berufenen Forstrathe, außer den damit verbundenen Geschäften, keine der sonstigen ungeeigneten und subordinirten Forstdienstleistungen seines Vorgängers angemuthet, vielmehr an dem bisherigen Wohnorte des Letzteren ein besonderer Forstbeamter angestellt und mit der Inspicirung der Forste, Verwaltung des Special-Forstes und Führung des Rechnungs- und Cassenwesens beauftragt.

Zur reiflichen Erwägung und Beurtheilung der Frage, ob es rathsam und für den Dienst ersprießlich ist, dem inspicirenden und berechnenden Forstbeamten zugleich die Verwaltung eines Special-Forstes, in der Eigenschaft eines Försters, zu übertragen, erscheint es wesentlich erforderlich, neben Angabe des etwaigen Umfanges der sowohl für einen Förster, als auch für einen Forstinspectionsbeamten geeigneten Wirkungskreise die vorzüglichsten, mit beiden verschiedenartigen Dienstgraden verbundenen Geschäfte möglichst, soweit solche dem Verfasser bekannt und augenblicklich erinnerlich sind, darzustellen.

I. Der administrirende Forstbediente, gewöhnlich Förster genannt, kann bei zureichender Unterstützung durch beschützendes Personal ein Forstrevier von 500,000 bis 600,000 Quadratruthen füglich verwalten, wenn der Forst einigermaßen abgerundet und zusammenhängend liegt. Bei zerstreuter Lage der Waldparcellen und vielen Laubholzbeständen muß dasselbe indeß etwas weniger umfänglich sein, kann aber beträchtlich vergrößert werden, wenn die Waldungen größtentheils zusammenhängend sind und vorzugsweise oder ganz aus Nadelholz bestehen.

Nach ziemlich allgemein geltenden Grundsätzen soll der Wirkungskreis eines Försters von dem Umfange sein, daß er jede einzelne Abtheilung seines Reviers wöchentlich wenigstens einmal speciell revidiren kann. Nimmt man das der Holzzucht in den Großherzoglichen Domainen mit Einschluß des Hausguts angehörige Areal zu etwa 45,000,000 Quadratruthen an und rechnet den Wirkungskreis eines verwaltenden Försters im Durchschnitt nur etwa zu 550,000 Quadratruthen, so würde — wenn die inspicirenden und berechnenden Forstbeamten keine Special-Forste zu verwalten haben — die Administration dieser Waldflächen etwa 82 Förster erfordern. Da nun derer, unter Zurechnung der in den Hausguts-Forsten angestellten 5 Förster, bereits 74 vorhanden sind, so wäre die Zahl derselben vielleicht nur noch um acht zu vermehren, wenn die Verwaltung der Special-Forste durch die inspicirenden Forstbeamten — soweit sie noch besteht — gänzlich aufgehoben würde.

Zu den hauptsächlichsten Berufsgeschäften und Pflichten eines verwaltenden Försters gehören vorzugsweise:

1) Die eifrige Beschützung des Forstes und aller Erzeugnisse desselben gegen Entwendungen, Beschädigungen und mißbräuchliche Benutzung oder unerlaubte Ausdehnung etwaniger Servituten, Verhinderung von Jagd- und Weidefreveln oder sonstigen Benachtheiligungen, unter Beihülfe der etwa vorhandenen, zum eigentlichen Forst- und Jagdschutz bestimmten Holzwärter, Stationsjäger, Holzvoigte und der vom Förster zu haltenden Revierjäger, verbunden mit der speciellen Beaufsichtigung dieses ihm untergeordneten Dienst-Personales dahin, daß jeder derselben seine Schuldigkeit thue und den ihm obliegenden Verpflichtungen gehörig und in vollem Maße nachkomme. Der zu leistende Forstschutz erstreckt sich auf jede Entwendung von Holz, Torf, Gras, Mast, Holzsämereien, Nadeln, Laub, Streuels, Wild, auf die unerlaubte Benutzung von Jagd, Weide, Plaggen, Beeren oder sonstigen Waldfrüchten, auf das Befahren unnöthiger, schädlicher oder verbotener Wege im Forste, auf bestimmungswidrige Verwendung von unentgeltlich oder gegen abgeminderte Bezahlung abgegebenem Holze und sonstigen Forstproducten, auf die zum Nachtheil des Waldes oder des Materials gereichende verspätete Abfuhr von Holz und Torf, die durch die Fuhrleute veranlaßte Beschädigung des Forstes oder der zu transportirenden Gegenstände, sowie auf das unerlaubte Zurücklassen oder Abwerfen derselben, zur Erleichterung der Fuhr.

Ueber alle solche vom Förster oder seinen Untergebenen entdeckten oder betroffenen Frevel und Vergehen hat er die selbst oder von letzteren in vorgeschriebener Form zu führenden, zuverlässigen Bruchregister zusammenzustellen und zu den bestimmten Zeiten an seinen vorgesetzten Inspections-Beamten einzuliefern. Bei den zur Untersuchung und Bestrafung solcher Denunciationen anberaumten forstgerichtlichen Terminen muß er ebensowohl, als alle übrigen Denuncianten gegenwärtig sein, um die gemachten Angaben zur Ueberführung der Denunciaten behufig zu erläutern, sonstige Beweise herbeizuschaffen oder insofern solche nicht genügen, die wahren und wirklichen Thatumstände, mit Bezug auf den geleisteten Diensteid, behufig zu bekräftigen.

Insofern Forstgerichtswegen condemnirte, aber zahlungsunfähige Denunciaten etwa zur Leistung von Strafarbeiten verurtheilt werden, muß der Förster dieselben in passender Art im Forste anstellen, über die gehörige Ableistung wachen, Rechnung darüber führen und dem Forstgerichte Anzeige davon machen, wie und in welcher Art der Aufgabe genügt worden.

2) Die fortdauernde Beaufsichtigung der Forstgrenzen und der zu deren Bezeichnung vorhandenen Zeichen und Merkmale, namentlich die jährlich mindestens einmalige Beziehung und genaue Revision derselben, sowie die Berichtserstattung über den Befund an seinen Vorgesetzten. Außerdem sind die zur Begrenzung des Forstes oder zum Schutze der Schonungen und etwanigen Pflanzgärten gegen Beschädigungen durch weidendes Vieh oder Wild dienenden Gräben, Hecken, Zäune und sonstigen Befriedigungen stets zu beaufsichtigen und alle sich dabei zeigenden Mängel sofort wieder herzustellen.

3) Ganz besondere Aufmerksamkeit zur Entdeckung der vorzüglich den Nadelwaldungen schädlichen Insecten und die sofortige Berichterstattung an seinen Vorgesetzten, zunebst Einsendung einiger Exemplare davon, sobald sich eine irgend Besorgen errengende Vermehrung derselben zeigt. Auch sind ohne Verzug die dem Förster bekannten oder die angeordnet werdenden Mittel und Vorkehrungen zu deren Verminderung oder Vertilgung zu ergreifen und eifrigst zur Ausführung zu bringen, um die den Waldungen so gefährlichen und schädlichen Nachtheile möglichst abzuwenden.

4) Die strenge Beobachtung der richtigen Holzfällungszeit in Hoch- und Niederwaldungen, sowohl zur Erlangung einer längeren Dauer für das Bau-, Nutz- und Pfahlholz, als auch zur Erhöhung der Heizkraft für das Brennholz, wie auch besonders noch zur Begünstigung und Beförderung des Wiederausschlages der Wadelhölzer.

5) Die umsichtige Auszeichnung der beim Hiebe im Nieder- oder Mittelwalde überzuhaltenden Laß- und Samenbäume und die Ueberwachung des kunstgerechten Abtriebes des Ausschlag-Waldes, die genaue und vorsichtige Ausführung der in noch nicht haubaren Beständen vorzunehmenden Durchforstungen, sowie auch sonstiger ihm etwa übertragenen Holzanweisungen in Besamungs-, Licht- oder Abtriebsschlägen, unter steter Brücksichtigung aller Vorschriften zur Erzielung eines hinreichenden und gesunden Nachwuchses, sowie dessen sorgsame Schonung bei der Fällung und dem Transporte des Holzes, weshalb auch für gute Beschaffenheit und und Erhaltung der Waldwege und Brücken fleißig Sorge zu tragen ist.

6) Aus den dem Förster von seinem Vorgesetzten zugefertigt werdenden Holz-Anweisungs-Ordres und dazu gehörigen Anschlägen oder Specificationen hat er die behufigen Extracte für die Säger und Holzhauer zu fertigen, solche denselben auszuhändigen und bei der Holzanweisung selbige zugleich mit der erforderlichen Instruction wegen Fällung und Bearbeitung des Holzes zu versehen.

7) Die sorgfältige und strenge Beaufsichtigung der im Forste angestellten Säger und Holzhauer, sowohl beim Hiebe, Beschlagen und Sägen, als bei der Aufklafterung oder sonstigen Bearbeitung und Zubereitung des Holzes zu Bau-, Nutz-, Pfahl- oder Brennholz, damit zu letzterem kein zum besseren Gebrauch geeignetes Holz genommen, die Bereitung und Aufarbeitung des gefällten Holzes genau nach dem vorgeschriebenen Maße geschieht, zur Abkürzung des stärkeren überall die Säge gebraucht, mithin nichts davon unnöthiger Weise in Späne gehauen, das zu Fadenholz dienliche Brennholz gehörig aus dem Zweigholze ausgehauen, das stärkere ordnungsmäßig gespalten und an dem Nachwuchse unschädlichen Stellen, in richtiger Art und Maße, solchergestalt in Faden oder Fuder aufgesetzt wird, daß die Empfänger ebensowenig dadurch benachtheiligt, als begünstigt werden. Ferner ist dahin zu sehen, daß keine unangewiesene Bäume gehauen oder beschädigt werden, die Fällung des Holzes im Allgemeinen möglichst nahe über der Erde geschieht, beim Niederwalde

aber, zur Begünstigung des Wiederausschlages — außer Beobachtung der gehörigen Jahreszeit — besonders niedrig, und zwar durch schrägen, glatten Abhieb mit scharfen Hauungswerkzeugen; daß die bei versäumtem Nachhiebe aus Abtriebsschlägen mit Vorsicht noch herauszunehmenden alten Bäume, zur möglichsten Schonung des zu hoch gewordenen Nachwuchses, soweit nöthig, noch stehend vor dem Hiebe entästet werden und durch kunstgerechte Anlegung desselben der Fall, nach der durch den Hammerschlag am Stamm zu bezeichnenden Richtung, dahin geleitet wird, daß am jungen Holze der wenigste Schaden geschieht, auch beim Herausbringen des gehauenen Holzes schonende Rücksicht des Nachwuchses nicht unterbleibt. Endlich ist sorgsame Aufsicht auch darauf zu erstrecken, daß die Holzhauer oder sonstigen Arbeiter im Forste für ihren Bedarf kein unnöthiges oder gefährliches Feuer und nur an unschädlichen Stellen anlegen, blos geringes Holz dazu verwenden und beim Weggehen das Feuer sicher auslöschen, sich auch ohne Erlaubniß kein Holz aneignen und mit nach Hause nehmen.

8) Die Ermittelung und demnächstige Ausführung von geeigneten und bewilligten Maßregeln zu nützlichen Entwässerungen, sowohl im Forste selbst, als auch von den in Angriff zu nehmenden oder schon benutzt werdenden Torflagern, sowie auch die Veranstaltung und Erhaltung der zur Torfgewinnung erforderlichen sonstigen Einrichtungen; außerdem die Beaufsichtigung der Torfarbeiter dahin, daß die Torfmoore regelmäßig und nachhaltig bewirthschaftet werden, der Torf aber in gehöriger Güte, richtiger Menge, Größe und Beschaffenheit bereitet und zu Gute gemacht, überhaupt dabei, sowie bei dessen Abgabe und Abfuhr, alle Regeln einer gut geordneten Torfwirthschaft auf's genaueste beobachtet werden.

9) Die Aufnahme und Führung zuverlässiger Verzeichnisse und Rechnungen über die Einnahme und den Abgang des gesammten gefällten und aufgearbeiteten Holzes und bereiteten Torfes, die Bestellung der durch Kauf oder sonst dazu berechtigten Empfänger zur Abholung durch schriftliche Ordres unter Angabe der Art und Menge des zu verabfolgenden Materials und des sodann dafür zu entrichtenden Preises oder Arbeitslohnes, Erhebung solchen Betrags gegen Quittung, wovon ersterer sofort in Rechnung zu stellen und rechtzeitig an den berechnenden Forstbeamten abzuliefern, letzterer aber an die betreffenden Forstarbeiter abzugeben ist; endlich sind auch nach geschehener Anweisung und Ueberlieferung an die Empfänger oder deren Fuhrleute von denselben behufige Quittungen über den richtigen Empfang zur Aufbewahrung entgegenzunehmen, um sie demnächst der abzulegenden Forstrechnung als Beläge anzulegen.

10) Nach beendigter Hauung muß der Förster das bereitete Bau-, Nutz- und Pfahlholz, sowie das in Faden und Fudern aufgesetzte Brennholz, aufmessen, numeriren und richtig verzeichnen. Ueber die danach zu berechnenden Säger- und Holzhauer-Löhne sind den Arbeitern behufige Designationen auszustellen, um vermittelst derselben ihren Verdienst von den Empfängern des bereiteten Materials

oder aus der Forstcasse wahrzunehmen. Demnächst ist die sich hiedurch ergebende Holzeinnahme und etwanige sonstige durch Windfall oder abgenommenes entwendetes Holz entstandene ebensowohl, als die davon beschaffte Abgabe und der Abgang an Torf, sowie die gesammte der Forstcasse aus dem Forste zugeflossene baare Einnahme vollständig in die Rechnungsbücher einzutragen. Außerdem ist aber auch alles dies in den — entweder monatlich oder quartaliter — dem Vorgesetzten einzusendenden Rapporten aufzuführen, so daß, nachdem deren Resultate nach dem Schlusse des Rechnungsjahres zusammengestellt und abgeschlossen worden, sich auch daraus — wie aus der eigentlichen Jahresrechnung selbst — die gesammte Holzeinnahme und der stattgehabte ganze Abgang an Holz und Torf ebensowohl ergiebt, als alle in dem abgelaufenen Jahrgange aus dem Forste der Forstcasse zugeflossene baare Einnahme.

11) Die dauernde Beaufsichtigung und Controlirung aller im Forste — außer den Holzhauern und Torfbereitern — annoch beschäftigten sonstigen Arbeiter, als Kohlenbrenner, Theerschwäler, Lohereißer, Stämmeroder, Gräber, Einsammler von Holzsämereien, Beeren oder anderen Früchten, Pächter von Grasnutzungen oder von sonstigen zur einstweiligen ländlichen Benutzung überlassenen Forstreservaten, der etwanigen Vieh- oder Masthirten und Heerden, der bei den vorkommenden Holzsaaten und Pflanzungen oder anderweitigen Forstculturen beschäftigten Unterforstbedienten, Tagelöhner und Anspannungen. Auch das Verfahren bei Ausübung der zum Leseholzholen oder etwanigen Servitut-Benutzungen Berechtigten ist strenge zu bewachen, um alle daraus dem Forste drohenden Gefahren und Nachtheile möglichst zu verhindern und abzuwenden.

12) Die Veranstaltung der Rodung und Aufsetzung des Stockholzes, insoweit ersteres überhaupt zusagend und forstmäßig zuzulassen steht, wie auch die ordnungsmäßige Beziehung und Verwerthung aller übrigen Forstbenutzungen, als Lohe und sonstige Rinden, Mast, Gräserei, Streuels, Baumsäfte, Beeren und andere Früchte, Waldsämereien u. s. w., ist ebenfalls Sache des Försters. Bei Gewinnung der Holzsämereien ist sorgsam dahin zu sehen, daß solche nur zur richtigen Zeit der Reife und mit gehöriger Vorsicht, ohne erhebliche Beschädigung der Bäume, wovon sie genommen werden, geschieht, dieselben auch insgesammt gegen Empfang der dafür festgesetzten Zahlung zur Ablieferung an den Forst gelangen. Die sorgfältige Prüfung und Aufmessung bei Ablieferung der Holzsämereien, die Leistung der Zahlung dafür und genaue Rechnungsführung darüber sind ebenfalls vom Förster zu beschaffen. Auch hat derselbe darüber strenge zu wachen, daß sowohl bei etwaniger Ausklengung der Sämereien, als auch bei deren Aufbewahrung bis zur Verwendung die größte Vorsicht angewendet werde, um jede Minderung der Keimkraft oder gar das gänzliche Verderben des Samens zu verhindern.

13) Außer thunlichster Begünstigung der natürlichen Holzzucht erheischt die künstliche Cultur der Waldblößen, durch Saat oder Pflanzung, die ganz besondere

Aufmerksamkeit und Thätigkeit des Försters. Hierzu gehört namentlich, außer der etwa erforderlichen Entwässerung, auch die gehörige Bearbeitung und Zubereitung des Bodens, Fertigung der Pflanzlöcher vermittelst des Spatens oder Pflanzbohrers, die Anschaffung und Erprobung des nöthigen, guten und keimfähigen Holzsamens, dessen regelrechte, nicht zu starke oder schwache Aussaat, dessen gerade nöthige Bedeckung mit Erde, die Erziehung der nöthigen Pflänzlinge in kunstgerecht anzulegenden und zu bearbeitenden Pflanzgärten, deren vorsichtige Aushebung daraus oder aus sonstigen künstlichen oder natürlichen Holzanlagen, sowie die Beobachtung möglichster Sorgfalt beim Beschneiden der Pflänzlinge, deren Einsetzung in die Pflanzlöcher und gehörige Bedeckung der Wurzeln mit Erde, endlich auch das nöthige Anschlemmen oder Begießen der gepflanzten Stämme.

Ferner hat der Förster sich durch Beobachtung und Augenschein möglichst davon zu unterrichten, wieviel und welche Arten von Holzsämereien der Wahrscheinlichkeit nach in dem von ihm verwaltet werdenden Forste zur Reifezeit gewonnen werden können, und darüber zur bestimmten Zeit die behufigen Berichte an seinen Vorgesetzten abzustatten. Darin ist zugleich anzugeben, wieviel davon für den Bedarf seines Forstes erforderlich und außerdem zur Abgabe an andere Forsten übrig und entbehrlich ist. Wenn zu den im Forste beabsichtigten Holzculturen Sämereien oder auch Pflänzlinge von Holzarten erfordert werden, die darin nicht zu gewinnen oder zu haben sind, so ist dies in dem zu erstattenden Berichte ebensowohl zu bemerken, als wenn Pflänzlinge an andere Forsten abgegeben werden können, wobei gleichzeitig die Angabe der Holzart, des Alters und der Menge der entbehrlichen Pflänzlinge zu machen ist.

14) Ferner hat der Förster alljährlich den Culturplan für den Forst, unter Veranschlagung und Aufstellung der dadurch veranlaßten wahrscheinlichen Kosten, zu entwerfen, seinem Vorgesetzten zur Prüfung und Genehmignng vorzulegen und soweit letztere erfolgt ist, zu seiner Zeit, nach Maßgabe der erhaltenen Vorschriften, gehörig in Ausführung zu bringen. In der nach dem Schlusse des Jahrganges an den inspicirenden Forstbeamten abzuliefernden Forstrechnung ist auch das Verzeichniß der beschafften künstlichen Holzculturen, unter Angabe der Holzarten, des Flächeninhalts der cultivirten Oerter und der Zahl der gepflanzten Stämme aufzustellen.

15) Die waidmännische Ausübung der Jagd, unter gehöriger Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften wegen Schonung und Erhaltung des Wildstandes, wie auch strenge Beaufsichtigung der etwanigen Pächter von herrschaftlichen, zum Forste gehörigen Jagden, zur Verhütung von Uebertretungen der Befugnisse, welche — wenn sie befunden werden — sofort dem Vorgesetzten berichtlich zu melden sind. Auch hat der Förster die vorschriftsmäßige Ablieferung und Verwerthung des von ihm oder seinen Untergebenen erlegten Wildes zu beschaffen und genaue Rechnung über den Erlös, den Betrag und die Berichtigung des Fang- und Schießgeldes dafür zu führen; ferner liegt ihm und seinen Untergebenen auch die Nachstellung und Erlegung des der Jagd schädlichen Raubzeuges ob. Am Schlusse des Etat-

jahres sind die Raubthierzeichen in vorgeschriebener Art von ihm dem Vorgesetzten abzuliefern und ist — nach deren Vernichtung in seiner Gegenwart — das in dem darüber abzugebenden Verzeichnisse zu berechnende und abzusetzende Fang= und Schießgeld aus der Forstcasse entgegen zu nehmen und an die dazu berechtigten Empfänger zu vertheilen.

Wenn sich im Forste Standwild von Hirschen, wilden Schweinen oder Rehen findet, muß der Förster über dessen Art und Menge zur vorgeschriebenen Zeit dem Vorgesetzten behufige Anzeige machen, welcher nach Maßgabe sämmtlicher Försterberichte den Hauptbericht über den Stand dieser Wildarten in der ganzen Forstinspection entwirft, der früher an den Oberjägermeister erging, nach der Verordnung vom 17. Februar 1857 — im 5ten Stücke des Regierungsblattes von 1857 — aber bis auf Weiteres an das Großherzogliche Forstcollegium einzusenden sein wird. Ferner hat der Förster bei großen herrschaftlichen Treib= oder anderen Jagden durch Abspüren, Führung der Treibleute, bei Aufstellung von Jagdzeugen oder auf sonstige Art die erforderliche Hülfe zu leisten, auch die gehörigen Verzeichnisse über die Zahl der Treiber, Hundeleiter, Wild= oder sonstigen Jagdwagen aufzunehmen und in vorschriftsmäßiger Art und Form entweder an seinen Vorgesetzten oder den betreffenden Jagdbeamten einzuliefern.

16) Die Forstregistratur hat der Förster dermaßen in Ordnung zu setzen und fortdauernd darin zu erhalten, daß nicht allein er, sondern auch sein Vorgesetzter alle einzusehenden Papiere und Nachrichten sofort auffinden kann, außerdem auch seine gesammten Official=Rechnungen in der Art zu führen, daß sie über alle Gegenstände und Verhältnisse der Verwaltung die genaueste Auskunft geben, auch — ohne seine Gegenwart — zu jeder Zeit, wenn es gefordert wird, schnell abzuschließen sind und sodann die etwanigen baaren Ueber= oder Vorschüsse mit völliger Sicherheit ergeben und darstellen.

17) Die strenge Beaufsichtigung und Leitung des ihm untergeordneten beschützenden Forstpersonals dahin, daß es, bei guter, wohlanständiger Haltung und Aufführung, allen Verpflichtungen, welche der Dienst erheischt, stets gehörig und ordnungsmäßig nachkommt. Namentlich erstrecken sich die Obliegenheiten des Försters auch darauf, für die Belehrung und weitere Ausbildung dieser ihm Untergeordneten, sowie insbesondere auch seiner Jäger und Lehrlinge, soweit es die Umstände, seine Zeit und Kräfte irgend gestatten, thunlichst zu wirken und beizutragen.

18) Weiter gehört zu den Verpflichtungen des Försters, außer den zu vorgeschriebenen Zeiten pünktlich abzustattenden schriftlichen Rapporten und einzuliefernden Rechnungs=Extracten über die vorgekommenen Geldeinnahmen und Ausgaben, auch außergewöhnlich über besondere das Forst= und Jagdwesen betreffende Vorkommenheiten, sowie überhaupt in allen zweifelhaften Fällen sofort an seinen Vorgesetzten zu berichten und, neben Beifügung seiner etwanigen Ansichten und Vorschläge, behufige Instruction über das zu beobachtende Verhalten einzuholen.

19) Bei etwaniger Wahrnahme beträchtlicher Holzfällungen von Eichen oder Buchen in den in der Umgegend belegenen ritterschaftlichen oder städtischen Waldungen zum Verkauf, insbesondere wenn es wahrscheinlich ist, daß dadurch Uebertretungen der gesetzlichen Vorschriften wegen gehöriger Schonung des harten Holzes geschehen, hat der Förster bei seinem Vorgesetzten pflichtmäßige Anzeige zu machen, damit solcher nicht allein die betreffenden Steuerbeamten wegen Wahrnahme der Handlungssteuer von dem Holzverkaufe aufmerksam machen, sondern auch anderweitige ihm etwa nöthig erscheinende Einleitungen treffen kann.

20) Bei den im Forste vorkommenden meistbietenden Verkäufen von Holz, Lohe und anderen Forstproducten, oder Licitationen über Benutzung von Mast und temporären Verpachtungen von Forstörtern zum Ackerbau, zur Waldgräserei oder Weide hat er den inspicirenden Forstbeamten zu unterstützen oder solche auch selbst auszuführen, wenn sie ihm übertragen werden, und die erhobenen Gelder mit behufiger Specification seinem Vorgesetzten demnächst einzuliefern.

21) Zu den weiteren Dienstgeschäften des Försters gehört auch die Theilnahme an den von der Amts-, Forst- und Bau-Behörde abzuhaltenden gewöhnlichen Zimmerbesichtigungen auf den in Zeitpacht gegebenen Domanial-Höfen und Dörfern, sowie auf den Pfarr- und Küster-Gehöften, mit Einschluß der Kirchen, welche den Großherzoglichen Patronaten angehören, im Umfange seines Forstes zur Untersuchung und Verzeichnung des Bedarfs an contractlich zugesichertem oder observanzmäßig zu gebendem Reparaturholze und zur Controlirung der vorschriftsmäßigen Verwendung des zu solchem Behufe früher bewilligten und verabreichten Holzes. Ferner hat er bei vorhandener Mast die behufigen Besichtigungen vorzunehmen, anfangs zur desfallsigen rechtzeitigen Berichtserstattung an seinen Vorgesetzten über den Befund, sowie wenn demnächst eine Verpachtung derselben eintreten soll, zur Führung und Begleitung der Amts- und Forstbehörde bei der zu beschaffenden Besichtigung und von derselben etwa angeordneten Taxation der Mast. Endlich hat er sich auch der Masttaxation in zunächst belegenen anderen Forsten zu unterziehen, insofern er in Folge der Verordnung vom 9. September 1809 — im 37. Stücke des officiellen Wochenblattes vom Jahre 1816 — dazu aufgefordert wird.

22) Ferner hat der Förster jährlich zu den bestimmten Zeiten seinem Vorgesetzten schriftlich die Vorschläge und sonstigen Materialien zum Entwurfe sowohl des Forstbau-, als auch des Geld-Etats, soweit solche den von ihm administrirt werdenden Forst angehen — zu liefern und nach deren erfolgter Approbation, unter genauer Beachtung der dabei ertheilten Vorschriften, demnächst zur Ausführung zu bringen.

23) Da der inspicirende und zugleich berechnende Forstbeamte gehalten ist, quartaliter, sowie auch jährlich nach Beendigung des Jahrganges, zutreffende Geld-Extracte über die in der ganzen Forstinspection verausgabten Baukosten und außerdem auch zur getreuen Darstellung des jedesmaligen Bestandes der Forstcasse über die im Ganzen gehabten baaren Einnahmen und Ausgaben beim Großherzoglichen

Forstcollegium einzureichen, so vernothwendigt sich kurz vor Ablauf der drei ersten Quartale des Rechnungsjahres und am Schlusse des letzteren eine genaue Abrechnung mit den gesammten Förstern seiner Inspection. Gewöhnlich werden solche zu diesen Zeiten an einem bestimmten Tage dazu von ihm nach seinem Wohnorte einberufen, um die nach zugelegter Liquidation sich etwa ergebenden Geldvorräthe abzuliefern, oder die bereits gemachten Vorschüsse oder zunächst erforderlich werdenden Zuschüsse entgegenzunehmen. Nachdem solche Abrechnungen und die Berichtigungen der Zahlungen geschehen, haben die Förster zutreffende Geld-Extracte für die drei ersten Quartale, allemal sofort nach Beendigung derselben, und am Schlusse des Jahrganges für das ganze Etatjahr zu entwerfen und dem Vorgesetzten mit den behufigen schriftlichen Erläuterungen zuzustellen.

24) Bei etwa eintretender Vermessung oder Taxation des seiner Administration anvertrauten Forstes muß der Förster sich besonders hülfreich und thätig erweisen, auch seine vorzügliche Aufmerksamkeit darauf richten und verwenden, um sich nicht allein von den dabei vorkommenden Geschäften und Einrichtungen die genaueste Kenntniß zu verschaffen, sondern auch, um alle erforderlichen Nachrichten und Nachweisungen über die Grenzen des Forstes, sowie der einzelnen Holzbestände und der nach Verschiedenheit des Bodens, der Lage, der Holzarten, des Holzalters und der Bewirthschaftungsart etwa zu machenden Abtheilungen geben zu können. Ferner hat er auch alle zur Erleichterung und Fortrückung des Geschäfts dienenden Erfordernisse und Hülfsmittel thunlichst und schnell zu liefern und herbeizuschaffen. Insbesondere muß er unablässig dahin streben, sich aufs genaueste mit der Methode, dem Geiste und Plane der Abschätzung bekannt und vertraut zu machen, um sich dadurch in den Stand zu setzen, allen Vorschriften derselben über die Cultur und Bewirthschaftung des Forstes pünklich zu folgen und nachzukommen. Nach vollendeter Taxation ist er gehalten, nicht allein die Hauungen und Culturen im Forste ganz nach den im entworfenen Wirthschafts- und Culturplan ertheilten Vorschriften zu beschaffen, sondern auch alle und jede Holzabgabe, und zwar gesondert nach den in dem Taxations-Register gemachten einzelnen Flächen-Abtheilungen, aufs genaueste und gewissenhaft in den zu führenden Taxations-Notizbüchern zu verzeichnen. Der sich durch gehörig geordnete Zusammenstellung hieraus ergebende gesammte jährliche Abgang an Holzmasse ist allemal nach dem Schlusse des Jahrganges in das vorschriftsmäßige Controlbuch des Forstes einzutragen. Insofern dies dem Förster überlassen wird, ist es jedoch wesentlich erforderlich, den Entwurf dazu zuvor dem inspicirenden Forstbeamten zur etwanigen Abänderung, Vervollständigung und endlichen Genehmigung vorzulegen. Da es die Absicht ist, nach dem Ablaufe eines Decenniums der zwanzigjährigen Wirthschaftsperioden die nach den Controlbüchern wirklich erfolgte Holzmasse mit der durch die frühere Schätzung ermittelten zu vergleichen, um den daraus hervorgehenden Unterschied des Mehr- oder Minder-Ertrags als Maßstab zur Rectificirung der Taxations-Resultate im Allgemeinen für die Folgezeit zu benutzen, so ist

die Beobachtung ganz besonderer Accuratesse und Aufmerksamkeit bei der Verzeichnung und Zusammenstellung aller Holz-Abgaben ein durchaus nothwendiges Erforderniß, damit auf deren Zuverlässigkeit sicher vertraut und fest gebaut werden kann.

25) Zu den ferneren Verpflichtungen des Försters gehört es insbesondere auch, über alle entweder unentgeltlich oder gegen Bezahlung aus dem Forste beschafften Abgaben an Holz, Lohe, Torf, Wild, oder sonstigen Forst- und Jagdproducten ein vorschriftsmäßig einzurichtendes Rechnungs-Manual zu führen und darin zugleich die baare Einnahme nicht allein dafür, sondern auch für verpachtete Jagden, Mast, Wiesen-, Acker- oder Weide-Benutzung, für Streuels oder sonstige Forst-Nebennutzungen genau und deutlich darzustellen. Die Aufführung der Geld-Einnahmen darf sich nicht bloß auf solche erstrecken, zu deren Erhebung der Förster von seinem Vorgesetzten etwa beauftragt worden, sondern auch auf alle aus seinem Forste hervorgegangenen baaren Aufkünfte, wenn sie auch unmittelbar zur Forstcasse geflossen. Der inspicirende Forstbeamte muß deshalb gehalten sein, jeden der unterhabenden Förster fortdauernd von allen Aufkünften des Forstes in Kenntniß zu setzen, damit die Resultate der Förster-Rechnungen in dieser Hinsicht mit dem Hauptregister stets in vollkommenem Einklange bleiben. Nach Ablauf des Rechnungsjahres hat der Förster aus seinem Rechnungs-Manual eine vollständige, formularmäßige Jahres-Rechnung — worin auch die herrschaftlichen Inventarienstücke mit dem etwanigen Ab- und Zugang aufzuführen — zu formiren und möglichst bald an den ihm vorgesetzten berechnenden Forstbeamten einzusenden. Letzterer, der in einem wohlorganisirten Staats-Forsthaushalte aus mehrfachen anderen Gründen, insbesondere aber schon der nicht zu erreichenden Controle halber, keinen Special-Forst zu administriren haben sollte, stellt nach vorgenommener Revision, unter Bezugnahme auf die als Anlagen dienenden Jahres-Rechnungen der Förster, das beim Großherzoglichen Forstcollegium abzulegende und einzusendende Haupt-Forstregister über die ganze Inspection zusammen.

Wenn der Geschäftsgang beim Forstrechnungswesen auf diese Art eingerichtet und verbessert wird, läßt sich die bisher für den Hauptberechner sehr beschwerliche, umfängliche und viele Zeit erfordernde Construction des Forstregisters sehr vereinfachen und erleichtern. Außerdem liegt aber noch ein großer Gewinn darin, daß die obere Behörde endlich in den Stand gesetzt wird, den wirklichen und wahren Betrag gesammter Natural-Abgaben aus der ganzen Forstinspection genau und völlig sicher in Erfahrung zu bringen, wie auch über das vom berechnenden Forstbeamten geführt werdende Rechnungs- und Cassenwesen, insbesondere über die stattgehabte baare Aufkunft, eine zutreffende, jetzt abgehende, sich gewiß aber als sehr nützlich empfehlende Controle zu erlangen.

Nachdem die Förster die etwanigen bei Revision ihrer Rechnungen vom Forstinspectionsberechner oder vom Revisionsdepartement gemachten, denselben mitzutheilenden Erinnerungen erledigt haben, erhalten sie demnächst von dem Ersteren in

üblicher Form die General-Quittung über die Richtigkeit der von ihnen abgelegten Jahres-Rechnungen.

26) Der gewöhnlich auf dem Lande, entweder in seinem Wirkungskreise oder doch in dessen Nähe wohnende Förster hat angemessener Weise gewöhnlich als Theil der Besoldung eine Länderei-Benutzung, deren Umfang der einer Bauerhufe mittlerer Größe ziemlich gleichkommt. Die ordnungsmäßige Bewirthschaftung derselben nimmt um so mehr und mit vollem Rechte auch einen Theil seiner Zeit in Anspruch, da der Ertrag davon, außer den sonstigen, ihm auch nur mit finanzieller Sparsamkeit zugemessenen Dienst-Emolumenten, wesentlich zu seinem und der Seinigen Lebensunterhalte dienen muß.

Wenn auch das vorstehende Verzeichniß der vorzüglichsten Förstergeschäfte auf gänzliche Vollständigkeit keinen Anspruch machen kann, weil manche dem Gedächtniß des Verfassers nicht gerade vorschwebten, andere, minder wichtige aber, um nicht zu weitläuftig zu werden, übergangen sind, endlich einige auch noch später bei Darstellung der Dienstobliegenheiten des inspicirenden und brechnenden Forstbeamten mit zur Sprache kommen, so geht doch mit Gewißheit schon so viel daraus hervor, daß solche sowohl im Forste, als am Schreibtische sehr umfänglich und höchst mannigfaltig sind. Durch vollständige und getreue Ausrichtung derselben wird der Förster für seine Person nicht allein schon hinreichend, sondern häufig auch dermaßen beschäftigt, daß er gewöhnlich — außer dem sonst etwa vorhandenen, ihm untergeordneten und zu Hülfe kommenden Forstschutz-Personale — noch der Mithülfe mindestens eines zuverlässigen Revierjägers bedarf, und reicht selbst auch dies nicht immer aus, sondern werden hin und wieder mehrere derselben erfordert.

Bei der durch Vervollkommnung der Forstwissenschaft hervorgegangenen allgemeinen Verbesserung der Forstorganisation und des Forstbetriebes überhaupt haben sich auch die Geschäfte des Försters bedeutend gegen früher vermehrt, insbesondere auch die schriftlichen Arbeiten, namentlich durch erweiterte und genauere Rechnungsführung, durch mancherlei zu liefernde Extracte, Rapporte, Berichterstattungen u. s. w. Diese nehmen bei Fortrückung der Vermessung, Taxation und Betriebseinrichtung der Forsten noch weit mehr zu, da sodann jede Holzabgabe auf's genaueste angemerkt, auf cubische Maße reducirt und für jede abgesondert taxirte Abtheilung auch abgesondert berechnet und zu Papier gebracht werden muß.

Unter gehöriger Würdigung der hier geschilderten Umstände, kann es wohl nicht füglich bestritten werden, daß die Dienstobliegenheiten eines administrirenden Försters von solcher Wichtigkeit und dem Umfange sind, daß sie sowohl die Zeit, als die Kräfte eines Mannes fortdauernd in hohem Grade in Anspruch nehmen, er auch zur vollkommenen Erfüllung derselben nicht allein eine sehr große Thätigkeit entwickeln, sondern auch eine weit umfänglichere wissenschaftliche Ausbildung haben muß, als sich zur Zeit in der Regel vorfindet, auch — bei der im Ganzen nur mäßigen Besoldung — füglich verlangt werden kann.

Die Besorgung mindestens eines großen Theils der vorbemerkten, gewiß nicht unbedeutenden Dienstobliegenheiten eines Försters fällt dem inspicirenden und berechnenden Forstbeamten ebenfalls zur Last, wenn er einen Special-Forst mit zu verwalten hat. Es kann daher wohl keinem Zweifel unterliegen, daß er durch deren Umfang und Menge — wenn sie auch in Betracht seiner eigentlichen höheren Dienststellung zu den minder wichtigen zu rechnen sind — schon dermaßen beschäftigt und an den zu verwaltenden Special-Forst gebunden wird, daß er auch bei dem besten Willen außer Stande ist, den nachstehend aufgeführten vielen, ungleich wichtigeren Berufspflichten als inspicirender und berechnender Forstbeamter genügend vorzustehen und in dem Grade und Umfange vorzukommen, als es sich gehört und wesentlich erforderlich ist. Unter diesen Umständen tritt nur zu oft der Fall ein, daß er gezwungen wird, die ihm obliegenden wirklichen Hauptgeschäfte hintenanzusetzen und mehr oberflächlich abzumachen, namentlich der so sehr nothwendigen und nützlichen Bereisung und Revision der übrigen zu seiner Inspection gehörigen Forsten nicht die hinlängliche Zeit und Aufmerksamkeit zu widmen, die solche nothwendig erfordern.

II. Der inspicirende und berechnende Forstbeamte, zur Zeit Forstmeister titulirt, kann, insofern er einen eigenen Special-Forst nicht zu verwalten hat, füglich die Inspection und Berechnung über 6 bis 7 Forstreviere oder über ein Forstareal zwischen 3 und 4 Millionen Quadrat-Ruthen führen, besonders wenn er zur großen Geschäfts-Vereinfachung und Erleichterung seinen Wohnort am Sitze des betreffenden Domanial-Amts hat oder, insofern sein Wirkungskreis mehrere Aemter umfaßt, denselben bei dem größeren oder bei demjenigen Amte erhält, welches sich dem Mittelpunkte seiner Inspection am meisten nähert. Weil die Großherzoglichen Domanial- und Forst-Inspections-Beamten mit einander in so vielfacher und naher Geschäfts-Berührung und Verbindung stehen, wohin namentlich alle Feldmarks-Regulirungen, die Bau-Forstgerichts- und manche Rechnungssachen, die Zimmer-, Mast-, Grenz-Besichtigungen u. s. w. gehören, so gewährt es großen Nutzen, wenn beide Behörden an einem Orte ihren Wohnsitz haben, indem sich sehr viele dieser gemeinschaftlichen Geschäfte ungleich leichter und rascher durch collegialische mündliche Besprechung, als durch umständliche schriftliche Auseinandersetzungen und Mittheilungen abmachen lassen. Zur wesentlichen beiderseitigen Geschäfts-Erleichterung gereicht es außerdem noch, wenn sich die Einrichtung treffen läßt, daß die Amtsgrenzen möglichst mit denen der Forst-Inspectionen zusammenfallen. Deshalb empfiehlt sich, nachdem letztere definitiv festgestellt worden, danach auch die Amtsgrenzen zu ordnen und eine dadurch etwa bedingte, in den mehrsten Fällen unnachtheilig erscheinende Verlegung der dazu nicht passenden Ortschaften von einem Amte zu einem andern vorzunehmen. Die forstlichen Grenzen den schon bestehenden oder etwa anders einzurichtenden Amtsgrenzen anzupassen, ist aus dem Grunde weniger rathsam, da dadurch die sowohl zur Erleichterung des Forstschutzes und der Revierverwaltung, als auch wegen angemessener Forstbetriebs-Einrichtung und Bewirthschaftung möglichst zusammenhängend

und abgerundet zu begrenzenden Forstreviere und Inspectionen nur zu leicht nachtheilig getrennt und zerrissen werden würden.

Gegen andere Länder, wo man den großen Nutzen und Vortheil einer wohlgeeinten Eintheilung der Wirkungskreise der verschiedenartigen Behörden schon längst erkannt und solche ins Leben gerufen, weil dadurch neben Minderung des kostbaren Dienstpersonals nur allein ein erleichternder und schneller Geschäftsgang zu erreichen steht, bleibt hier zu Lande in dieser Hinsicht noch sehr viel zu wünschen übrig. Ist zwar gelegentlich hin und wieder Manches zur Abstellung einzelner zu auffallend hervorgetretener Uebelstände hinsichtlich der amtlichen und forstlichen Wirkungskreise geschehen, so gehört doch eine allgemeine, das Ganze ergreifende, angemessenere Eintheilung der Geschäfts-Kreise, sowohl im Domanio, als überhaupt im Lande, noch immer zu den frommen Wünschen.

Am dürftigsten sieht es hierbei mit der Eintheilung der ritterschaftlichen Aemter im Lande aus, da darin sowohl in Absicht der Lage, als der Größe und des Umfangs derselben fast durchgehends eine in die Augen springende gänzliche Unregelmäßigkeit, Ungleichheit und Verschiedenheit herrscht. Mögen die daraus entstehenden mancherlei Nachtheile und Unbequemlichkeiten in Friedenszeiten weniger erheblich und fühlbar sein, so stellen sich solche doch in Kriegszeiten — wie frühere Erfahrungen zur Genüge gezeigt — als äußerst lästig und beschwerend heraus. Es werden dadurch nämlich die Ausschreibungen und Repartitionen von Einquartierungen, Lieferungen oder sonstigen Requisitionen, welche von befreundeten oder feindlichen Kriegsvölkern ausgehen, und deren Beschaffung und Ausführung sehr umständlich, schwierig und kostbar gemacht. Sehr zu wünschen steht es deshalb, daß es dereinst bei Eintritt solcher Calamitäten nicht schmerzlich zu bereuen ist, die Zeit eines langen Friedens für die Ausführung dieser der Verbesserung so bedürftigen Eintheilung unbenutzt gelassen zu haben.

Da die amtlichen und forstlichen Wirkungskreise im Domanio noch nicht überall hinreichend geregelt erscheinen, so dürfte eine baldige Revision und Verbesserung solcher Eintheilung sich um so mehr empfehlen und an der Zeit sein, weil sie namentlich in forstlicher Hinsicht mit zu den wesentlichsten Vorarbeiten der Forst-Taxation und Betriebs-Einrichtung zu rechnen ist.

Die Zahl der jeder Forst-Inspection zuzutheilenden Forst-Reviere kann durchgängig nicht gleich sein, da sich dies nach der Größe und der mehr oder minder zerstreuten Lage der letzteren, der Bevölkerung, den vorherrschenden Holzarten, dem mehr oder minder umfänglichen Torfbetrieb und sonstigen einschlagenden Umständen und Verhältnissen richten muß. Nimmt man indeß im Durchschnitt für jede Forst-Inspection nun 6 Forst-Reviere an und rechnet für jedes der letzteren ein für die Holzzucht bestimmtes Areal von 550,000 Quadrat-Ruthen, so würde der durchschnittliche Umfang einer solchen Forst-Inspection sich auf 3,300,000 Quadrat-Ruthen belaufen.

Wenn nun das gesammte, der Holzzucht angehörige Domanial-Forst-Areale, mit Einschluß desjenigen der Großherzoglichen Hausguts-Forste, nahe an 45 Millionen Quadrat-Ruthen ausmacht, so ergeben sich höchstens 14 Forstbeamte, als zu dessen Inspection und Berechnung zureichend, vorausgesetzt, daß denselben die Verwaltung von Special-Forsten nicht angesonnen wird. Da zur Zeit 18 Forst-Inspectionen vorhanden sind, so würden davon mindestens noch 4 eingehen können, die sich anscheinend auch sehr füglich unter die übrigen dann künftig nur bleibenden 14 vertheilen lassen dürften. Durch diese veränderte Organisation des Forstpersonals läßt sich eine wirkliche Erhöhung des forstlichen Besoldungs-Etats im Allgemeinen eben nicht besorgen, da statt der sodann wegfallenden 4 Forst-Inspections-Beamten nach der bereits früher aufgestellten Berechnung wahrscheinlich nur etwa die vermehrte Anstellung von 8 Förstern erforderlich werden möchte. Haben zwar von den dermaligen inspicirenden Forstbeamten noch 13 eigene Special-Forste mitzuverwalten — wovon einige aber nur von geringem Umfange sind — wofür bei deren Abnahme eine anderweitige Verwaltung sich vernothwendigen würde, so läßt sich doch erwarten, daß eine vermehrte Anstellung von 8 Förstern im Ganzen wohl zureicht, da es nicht allein zulässig erscheint, einige Unterförster unter thunlichster Erweiterung des Umfangs ihrer Wirkungskreise zu wirklichen Förstern zu erheben, sondern auch mehrere, nicht umfängliche Forst-Reviere noch zu vergrößern, besonders wenn hin und wieder das Forstschutz-Personal zur Geschäfts-Erleichterung der administrirenden Forstbedienten vermehrt wird. Uebrigens darf der Wirkungskreis eines inspicirenden Forstbeamten im Allgemeinen nur von dem Umfange sein, daß er im Stande ist, jeden der dazu gehörigen Forste — außer den durch besondere Vorkommenheiten etwa erfordert werdenden außerordentlichen Bereisungen — mindestens alle 2 bis 3 Monate einer genauen Inspection und Revision zu unterwerfen. Hierbei ist der Betrieb der Waldwirthschaft durchgänging genau zu untersuchen und reiflich zu prüfen, ob das ihm untergeordnete administrirende und beschützende Forstpersonal überall und pflichtmäßig seinen Dienst-Obliegenheiten und den ertheilten Vorschriften gehörig und genügend nachgekommen. Die etwa befundenen Fehler und Vernachlässigungen sind mit Ernst zu rügen, Auszeichnungen im Dienste aber zu beloben und zugleich die Untergebenen wegen ferneren Verhaltens mit angemessener Instruction und den nöthigen Weisungen zu versehen.

Wenn der inspicirende Forstbeamte — wie es mit der größeren Zahl zur Zeit hier noch der Fall ist — zugleich einen Special-Forst mitzuverwalten hat, so sind seine Stellung und umfängliche Dienstleistung dreierlei Art. Er ist nämlich:

1) für den Special-Forst administrirender Diener und hat sich darin den voraufgeführten subalternen Geschäften eines verwaltenden Försters oder mindestens doch dem größeren Theile derselben zu unterziehen;

2) für gesammte übrige zur Forst-Inspection gehörige Forsten ist er inspici-

render Forstbeamter und hat als Vorgesetzter die specielle Beaufsichtigung der dieselben verwaltenden Förster und des vorhandenen gesammten Forstschutz-Personals;

3) für die ganze Forstinspection ist er endlich noch Berechner aller baaren Einnahmen und Ausgaben, sowie aller Naturalabgaben, welche in dem Special-Forste und den übrigen von den Förstern verwaltet werdenden Forsten vorkommen.

Zu den besonderen und vorzüglichsten Dienstobliegenheiten des inspicirenden und berechnenden Forstbeamten sind insbesondere zu rechnen:

1) Die unausgesetzte Beaufsichtigung des gesammten ihm untergeordneten Dienstpersonals, um dasselbe zur pflichtmäßigen, fleißigen und wohlanständigen Ausübung des Dienstes, neben Führung eines sittlichen und nüchternen Lebenswandels, zu leiten und fortdauernd anzuhalten, nicht minder der in den Forsten angestellten und beschäftigten Holzhauer, Köhler, Theerschwäler, Torfbereiter, Forstarbeiter, Fuhrleute u. s. w. Bei den vorzunehmenden Forstbereisungen sind die von letzteren beschafft und geleistet werdenden Arbeiten oder sonstigen Verrichtungen und Obliegenheiten genau nachzusehen und zu untersuchen, und ist es sattsam zu prüfen und zu überwachen, daß solche insgesammt gehörig und zweckmäßig ohne Benachtheiligung des Forstes bewerkstelligt und ausgeführt werden, wie auch, daß keine dieser in den Forsten beschäftigten Personen sich zum Nachtheil desselben oder der herrschaftlichen Casse mißbräuchliche Nutzungen oder unerlaubte Vortheile anmaße oder zueigne. Hiezu gehört namentlich die verbotene Beziehung und Benutzung von Holz oder von Ländereien zum Ackerbau, zur Weide, zur Gras-, Heu- oder Streuels-Werbung, von Lohe und sonstigen Rinden, von Mast, Nadel- und Laubharken, Plaggenhauen u. s. w. Ferner sind die Untergebenen durch strenge Aufsicht und häufige Aufmunterungen, sowie zeitgemäße Zurechtweisungen und Drohungen dazu zu bewegen und anzuhalten, daß die Thäter aller sich zeigenden oder bemerkten und vorkommenden Entwendungen von Holz, Torf oder von anderweitigen Holzproducten, sowie sonstiger Forst- und Jagdfrevel oder solcher Vergehungen, welche zum Schaden des Forstes oder der Jagd gereichen, nicht durch Nachlässigkeit unentdeckt oder gar aus unzeitiger oder absichtlicher Nachsicht ungerügt bleiben und der gesetzlichen Bestrafung entzogen werden. Besonders strenge ist aber darüber zu wachen, daß keiner seiner Untergebenen sich Nutzungen oder Emolumente, die ihm nicht zustehen, aneigne oder durch Annahme von Geschenken oder Dienstleistungen, insbesondere von Personen, mit denen er im Dienste zu verkehren hat, sich verbindlich oder abhängig mache und somit in die Lage gerathe, denselben dagegen in Dienstsachen durch die Finger zu sehen, oder sich gar zu Unterschleif und Betrug verleiten lasse. Neben dieser pflichtmäßigen, unausgesetzten, möglichst scharfen Controlirung muß das besondere Augenmerk des inspicirenden Forstbeamten auch noch dahin gerichtet sein, daß die Förster nicht allein selbst gesammten ihnen obliegenden Dienstgeschäften und Pflichten, wovon die vorzüglichsten im ersten Abschnitt von Nr. 1 bis 25 angegeben sind, in ihrem gesammten Umfange pünktlich und getreulich nachkommen, sondern

auch ihre Untergebenen durch strenge Aufsicht dazu anhalten, daß sie ihre Schuldigkeit im Dienste ebenfalls in keiner Hinsicht verabsäumen, vielmehr durch eifrige Erfüllung der Berufspflichten sie treulich bei Ausführung der ihrigen unterstützen. Insbesondere hat er als Forstcassenberechner auch ernstlich darauf zu achten und zu halten, daß die Förster die in seinem Auftrage und auf seine Gefahr etwa erhobenen Cassengelder stets rechtzeitig an ihn abliefern. Durch angemessene Warnung, scharfe Rüge oder Drohung, und wenn solches nichts fruchtet, durch endliche zur Untersuchung und Bestrafung bei der vorgesetzten Behörde zu machende Anzeige sind Mißbräuchen vorgedachter Art thunlichst vorzubeugen und etwaige bei pflichtmäßiger öfter und unerwartet anzustellender Revision des ganzen Forstbetriebes, sowie des Rechnungs- und Cassenwesens sich ergebende sonstige Unregelmäßigkeiten möglichst zu verhindern und abzustellen.

2) Wenn auch die specielle Ausführung der vom Forstinspections-Beamten angeordneten Durchforstungen in den Hochwaldungen und des Abtriebes in den Niederwaldbeständen dem Förster, nach Maßgabe der erhaltenen Vorschriften und Instructionen, wohl überlassen werden kann, so gehört doch die für die natürliche Nachzucht so wichtige Anweisung des haubaren Holzes in den Besamungs-, Licht- und Abtriebsschlägen der Hochwaldungen, sowie des Oberholzes in den Mittelwald-Beständen mehr zu den eigentlichen Dienstpflichten des Forstmeisters, soweit diese Ausrichtung irgend von ihm ermöglicht werden kann. Um die gehörige Zeit zu gewinnen, sind solche Anweisungen nicht bis zu den kurzen Wintertagen auszusetzen, sondern schon im Herbste zu beginnen und vorzunehmen, was in der Regel auch für den Erfolg der natürlichen Holzzucht sehr zusagend ist, da sich sodann die Menge, Art und Beschaffenheit des Nachwuchses besser und sicherer ersehen und beurtheilen lassen, als zur Winterszeit nach abgefallenem Laube oder wenn die Erde oder der Anwuchs mit Schnee bedeckt sind. Insofern indeß hin und wieder dringende Abhaltungen die rechtzeitige Ausführung solcher Anweisungen durch den inspicirenden Forstbeamten verhindern, so ist es bisweilen — besonders auch, damit die zur besonderen Förderung der Dauer und der Hitzkraft des Holzes nur geeignete Fällungszeit nicht verabsäumt wird — nicht wohl zu vermeiden, dem Förster auch solche Holzanweisungen zu überlassen und anzuvertrauen. Eine solche Uebertragung darf jedoch nicht oft und überhaupt nur bei wohlerfahrenen, bewährten Förstern geschehen. Um in solchen Fällen Benachtheiligungen für die Holzzucht vorzubeugen, ist es sehr rathsam und nützlich, dieselben an Ort und Stelle behufig zu instruiren und durch in deren Gegenwart vorzunehmende Probenanweisungen wegen der forstmäßigen Aufführung reiflich zu belehren und gehörig in Kenntniß zu setzen.

3) Bei der Bereisung der Unterforsten muß der inspicirende Forstbeamte ferner prüfen und untersuchen:

a. Ob die angeordneten Hauungen und die dem Förster überlassenen Holz-Anweisungen vorschriftsmäßig und umsichtig beschafft, die Besamungsschläge richtig

gestellt, nur solche der stärkeren Bäume zum Hiebe gekommen, deren Stöcke zuvor ordnungsmäßig mit dem Waldhammer bezeichnet gewesen. Durch Nachsicht und Aufzählung der durch die voraufgegangene Fällung entstandenen Holzvorräthe und deren Vergleichung mit den von den Förstern darüber zu führenden Rechnungen hat der inspicirende Forstbeamte zu ermitteln, ob beide Resultate gehörig übereinstimmen, und wenn dies nicht der Fall, sich Aufklärung darüber zu verschaffen. Ferner ist darauf zu achten, daß das Faden- und Reiserholz insgesammt rein aufgearbeitet und numerirt, auf den Bau- und Nutzholz-Stücken die Länge und Stärke deutlich bemerkt worden, und hat der inspicirende Forstbeamte durch einzelne Nachmessungen sich die Ueberzeugung zu verschaffen, daß das Maß überall richtig ist, überhaupt sattsam zu prüfen, ob der vorgeschriebene Wirthschafts- und Culturplan durchgehends befolgt und gehörig ausgeführt worden. Das bei solchen Revisionen mangelhaft Befundene ist zu rügen und sind zugleich behufige Belehrungen und Vorschriften zur Vorbeugung und Entfernung von besorglichen Nachtheilen und Verbesserung begangener Fehler zu geben.

b. Ist der vom Förster für das nächste Jahr in Vorschlag zu bringende Wirthschafts- und Culturplan — bei dessen Entwurf in bereits taxirten Forsten die durch die Betriebseinrichtungen gemachten generellen Bestimmungen zum Anhalt dienen — an Ort und Stelle durch den Forstinspectionsbeamten reiflich zu prüfen und dem Befinden nach entweder zu genehmigen oder nach seiner besseren Einsicht, mit Berücksichtigung der durch den Geldetat bedingten Zulässigkeit, behufig abzuändern, auch angemessene Instruction über dessen Ausführung zu ertheilen.

c. Sind nicht allein die neueren, sondern auch die früheren Forstculturen nachzusehen, um in Erfahrung zu bringen, ob sie vorschriftsmäßig ausgeführt und wie sie gerathen, auch ist zugleich zu bestimmen und anzuordnen, auf welche Weise die noch lückenhaft oder unvollkommen befundenen zu verbessern. Ferner sind die Saat- und Pflanzschulen öfter in Augenschein zu nehmen, um zu ersehen, ob die darin zu verrichtenden Arbeiten zur gehörigen Zeit, mit Fleiß, Sorgfalt und Umsicht ausgeführt worden; auch auf die etwa vorhandenen Samen-Ausklengungsanstalten ist die Untersuchung zu erstrecken, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, daß beim Betrieb derselben nichts vernachlässigt werde, um guten, keimfähigen Samen zu erhalten; außerdem ist besondere Aufmerksamkeit dahin zu richten und Vorkehrungen zu treffen, daß es solchen Anstalten an hinreichendem Vorrathe von auszuklengendem Material nicht fehle, damit der Betrieb wo möglich nicht unterbrochen werde. Für die thunlichste Gewinnung und Einsammlung aller nützlichen Holzsämereien, welche zum Bedarfe der eigenen Forstinspection erforderlich, oder auch in anderen zu verwenden sind, ist thunlichst Sorge zu tragen und nachdrücklich darauf zu halten, daß solches rechtzeitig, nicht früher und nicht später, als zur Zeit der erlangten Reife geschieht.

d. Bei den Forstbereisungen muß der inspicirende Forstbeamte sich überall danach umsehen, ob viele Stöcke von entwendetem Holze oder sonstige Spuren davon sichtbar

sind, ob sich Zeichen von verbotwidrigen Benutzungen von Gras, Streuels, Laub oder Nadeln finden, ob Beschädigungen von jungen Beständen durch Weidefrevel, oder in den Schonungen sonstige Zeichen von unerlaubter Beweidung wahrzunehmen, und sowohl auf diese Art, als auch durch Einsicht der geführten Register über die entdeckten Waldfrevel erforschen und sich überzeugen, ob der Forstschutz überall durch den Förster und dessen Untergebene genügend und wirksam geführt worden. Dem Befinden nach sind angemessene Rügen und Verweise, oder auch Belobungen und zugleich behufige Vorschriften zu ertheilen, in welcher Art und Weise weitere ähnliche Benachtheiligungen künftig zu mindern, abzustellen oder gänzlich zu entfernen sind.

e. Ferner ist bei den vorkommenden Forstrevisionen durch sorgfältige Beobachtung der Holzbestände, insbesondere der Nadelhölzer, und durch umsichtige Erkundigung in Erfahrung zu bringen, ob Gefahr von bereits schon vorhandenen oder der Wahrscheinlichkeit nach sich etwa noch entwickeln werdenden schädlichen Waldinsecten zu besorgen. Die davon befallenen Hölzungen sind genau zu untersuchen und ist sofort die Anwendung von angemessenen Vorsichtsmaßregeln gegen weitere Verbreitung, sowie von wirksamen Mitteln zur Minderung oder gänzlichen Entfernung solcher Uebel anzuordnen, insbesondere aber auch genaue Untersuchung darüber anzustellen, ob die etwa früher deshalb getroffenen Anordnungen gehörig beobachtet und pflichtgemäß ausgeführt worden.

f. In denjenigen Forsten, worin ein bleibender Wildstand vorhanden und gehalten werden soll, hat der inspicirende Forstbeamte dahin zu sehen und zu sorgen, daß die dazu beitragenden Maßregeln allezeit beobachtet werden, der Jagdschutz kräftig geübt wird, etwanige Salzlecken in Stand gesetzt und erhalten werden, auch in strengen Wintern, besonders bei hohem Schnee die Fütterung durch Wildheu oder durch Fällung von geeigneten Holzarten, zum Abknospern des Zweigholzes, nicht außer Acht gelassen wird. Uebrigens muß er nach dem etwanigen am jungen Holze sichtbaren Schaden durch Aesung, sowie nach den an den dazu sich eignenden Orten aufzustellenden Beobachtungen über die Menge der sich zeigenden Fährten des gewechselten Wildes, und endlich auch durch Wahrnahme bei den abzuhaltenden Treib- und sonstigen Jagden ermessen, ob der Wildstand etwa zu groß und nachtheilig für den Anwuchs des jungen Holzes oder insbesondere auch für die Früchte der in der Nähe belegenen Felder ist. In solchem Falle ist behufige Anzeige deshalb bei der vorgesetzten Behörde zu machen und dabei ein pflichtmäßiges Erachten über die etwanigen Mittel abzugeben, auf welche Weise dem Uebel am füglichsten zu begegnen und abzuhelfen steht. Sollte sich dagegen aus der angestellten Untersuchung ergeben, daß der Wildstand durch besondere Umstände gelitten, so hat der inspicirende Forstbeamte ebenfalls darüber Bericht abzustatten und sein Gutachten abzugeben, auf welche Weise derselbe wieder auf den normalen Zustand emporzubringen ist.

g. Bei den zu machenden Geschäftsreisen hat der inspicirende Forstbeamte auch die herrschaftlichen Gebäude und Befriedigungen, welche von den ihm untergebenen

Forstofficianten benutzt werden, nachzusehen und darauf ernstlich zu halten, daß die den Nutznießern dienstlich, nach der Verordnung vom 15. Februar 1826 (im 8. Stück des officiellen Wochenblatts von 1826), obliegenden Bau und Besserungen ordnungsmäßig und zur gehörigen Zeit ausgeführt werden; sodann sind auch die Materialien zu den im nächsten Bau-Etat aufzunehmenden Herstellungen und Bauten, welche für Rechnung der Forstcasse zu beschaffen, zu sammeln und zu notiren; endlich ist auch Revision darüber anzustellen, ob die nach dem früheren Bau-Etat bewilligten Bausachen mit gehöriger Oekonomie in Absicht des Materials und der Kosten vollständig und vorschriftsmäßig ausgeführt werden.

h. Mindestens einmal im Jahre hat der Forstmeister sich auch davon zu überzeugen, daß die in dem Verwahrsam der Förster und der untergeordneten Forstbedienten sich befindenden herrschaftlichen Inventarienstücke, worüber das Verzeichniß von ersteren in den Förster-Rechnungen auf- und fortzuführen ist, richtig und in gutem Zustande vorhanden sind und erhalten werden.

4) Zu den auswärtigen Dienstobliegenheiten des inspicirenden Forstbeamten gehören auch die Beiwohnung und Direction mindestens der wichtigeren Licitationen in den der Forstinspection angehörigen Forsten über etwanigen Verkauf von Bau-, Nutz- und Brennholz, Lohe, Torf oder sonstigen Forstproducten, der meistbietenden Verpachtungen von Forstreservaten oder sonstigen Forstländereien zum Fruchtbau, zur Wiesen- und Weide-Benutzung, die gemeinschaftlich mit dem competirenden Amte zu beschaffende Mastbesichtigung, sowie die Einleitungen zu deren Taxation und Verpachtung, die ebenfalls mit dieser Behörde auszuführende Besichtigung der außer Pacht kommenden Feldmarken seiner Inspection, anfangs zum Entwurf eines vorläufigen Regulirungsplans und späterhin wiederholt zur Feststellung desselben, bei Anwesenheit der Districtsräthe aus dem Großherzoglichen Cammer- und Forstcollegium, die nach §. 24, sub b. des revidirten Forstfrevel-Gesetzes vom 21. März 1857 (Beilage zum 9. Stück des Regierungsblattes von 1857) dem Forstbeamten obliegende Theilnahme an den Sitzungen der Amts-Forstgerichte zur Abgabe seines sachverständigen Erachtens über den Werth des Entwendeten, über den Geldbetrag des Beschädigten und über sonstige Fachfragen, die Anwesenheit bei den in seiner Forstinspection, in Gemeinschaft mit dem competirenden Amte und der Baubehörde abzuhaltenden Zimmerbesichtigungen, die Abschließung der Bau- und Fuhr-Accorde, sowie die obere Leitung und Beaufsichtigung über die in der Forstinspection auszuführenden Forstbauten, nebst Ankauf der dazu erforderlichen Materialien.

5) Zu den vielen und mannigfaltigen schriftlichen Arbeiten des inspicirenden Forstbeamten gehören insbesondere:

a. Die Ausfertigung der fortdauernd erforderlich werdenden Instructionen und Vorschriften für die ihm Untergebenen, über ihr Verhalten bei allen ihnen obliegenden oder aufgegebenen Dienstverrichtungen.

b. Die Annahme und Verzeichnung der Anmeldung der Kaufliebhaber von Holz

und Torf, nach Vorschrift und unter den Beschränkungen der Verordnung vom 1. März 1856 (Regierungsblatt von 1856 im 12. Stücke), sowie auch die darin aufgegebene Ertheilung behufiger Auskunft an die Kaufliebhaber.

c. Die Entwerfung der behufigen Extracte aus den bei den Zimmerbesichtigungen über die Amts=, Forst=, Hof=, Dorf= und geistlichen Gebäude und Befriedigungen aufgenommenen und höheren Orts genehmigten General=Holzspecificationen, sowie aus allen ergangenen sonstigen Verordnungen über die aus seiner Inspection, entweder unentgeltlich oder gegen Bezahlung zu beschaffenden, umsichtig und angemessen von ihm auf die verschiedenen Forste zu repartirenden Abgaben von Holz, Torf, Wild oder sonstigen Forst= und Jagderzeugnissen. Bei Zufertigung solcher Extracte an die betreffenden, mit Beschaffung der Abgabe zu beauftragenden Förster sind zugleich behufige Vorschriften zu ertheilen, aus welchen Orten und in welcher Art und Weise die Beziehung zu bewerkstelligen, auch was dafür an Bereitungskosten für die Forstarbeiter, oder an zur Forstcasse abzulieferndem Kaufgelde zu erheben. Bei solchen Repartitionen sind außer steter Berücksichtigung der Erleichterung und Verkürzung des Transports, auch der Vorrath und die Kräfte des Forstes, worauf die Abgaben zu verlegen, wohl zu beachten; hinsichtlich der bereits taxirten Forsten ist aber mit Vorsicht dahin zu sorgen, daß durch solche Abgaben keine wesentliche Ueberschreitung des durch die Taxation erforschten und festgesetzten nachhaltigen jährlichen Holzmassen=Ertrags entsteht. Solche Abgabe=Ordres mit den behufigen Extracten dienen demnächst als justificirende Beläge zu den von den Förstern nach dem Schlusse des Jahrganges dem inspicirenden Forstbeamten als Hauptberechner einzuliefernden Jahres=Rechnungen.

d. Die zur vorgeschriebenen Zeit an den vorgesetzten Forstinspections=Beamten von den Förstern einzusendenden Verzeichnisse der von letzteren und dem ihnen untergeordneten Forstschutz=Personal betroffenen Forst= und Jagdfrevel sind von dem Ersteren, nachdem der forsttarmäßige Werth für die entwendeten und der Geldbetrag für die beschädigten Gegenstände von ihm gewissenhaft hinzugefügt worden, zur Untersuchung und Bestrafung an die competirenden Amts=Forstgerichte oder anderweitige dazu befugten Behörden zu befördern.

e. Wegen sonstiger Jagdvergehen, welche nicht vor die Amts=Forstgerichte gehören, und gegen Jagdfrevler, die den Niedergerichten nicht unterworfen sind, gehört es zu dem Berufe der Forstinspections=Beamten, den Umständen nach die erforderlichen Schritte zu thun, um die Einleitung eines criminellen Verfahrens, oder der fiscalischen Rüge, oder Untersuchung und Bestrafung durch das competirende Gericht, oder zur polizeilichen Ahndung von Seiten der zuständigen Ortsbehörde zu veranlassen, und zwar nach den Vorschriften der §§. 27, 28, 30, 31 und 32 der Verordnung vom 8. Mai 1841, betreffend Wilddieberei und Jagdfrevel (in der Beilage zum 8. Stück des Regierungsblattes vom Jahre 1841), wobei auch der §. 33, wegen Verlust der Klage durch Zeitablauf, wohl zu beachten ist.

f. Die nach Vorschrift der Verordnung vom 4. October 1819 (im 29. Stück des officiellen Wochenblatts von 1819) jährlich um Johannis, Michaelis und Martini an das Großherzogliche Forstcollegium zu erstattenden Berichte über den in der Forstinspection zu den Forstculturen erforderlichen Bedarf an Birkensamen, Saat-Eicheln, Ellern- und Tannensamen, oder den an andere Forstinspectionen abzulassenden Ueberschuß solcher Sämereien, nachdem die desfallsigen Nachrichten von den untergeordneten Förstern eingezogen oder das Behufige durch eigene Beobachtung des inspicirenden Forstbeamten in Erfahrung gebracht.

g. Der in Folge der Verordnung vom 1. September 1832 (im 32. Stück des officiellen Wochenblatts von 1832) gemeinschaftlich mit dem Amte vom inspicirenden Forstbeamten beim Großherzoglichen Forstcollegium vor Ende des September-Monats jährlich einzureichende Bericht über die Besichtigung, Schätzung und Verpachtung der in den Forsten der Inspection etwa vorfindlichen Mast, oder auch die Anzeige, daß in dem Jahre keine durch Schweinebetrieb zur Benutzung sich eignende Mast vorhanden.

h. Die Aufstellung des Geld-Etats für den nächstfolgenden Jahrgang über die wahrscheinlichen baaren Einnahmen und Ausgaben in der ganzen Forstinspection und dessen Einreichung mittelst erläuternden Berichts zur vorgeschriebenen Zeit beim Großherzoglichen Forstcollegium, sowie nach erfolgter Ratificirung desselben die Ausfertigung der daraus für die einzelnen Forste zu extrahirenden Vorschriften und Bestimmungen und deren Mittheilung an die betreffenden Förster. Zur besonderen Pflicht des inspicirenden Forstbeamten gehört es, mit der größten Sorgfalt und Umsicht dahin zu streben und darüber zu wachen, daß die Vorschriften dieses Etats möglichst genau zur Ausführung kommen, und seine Untergebenen durch unausgesetzte Aufsicht und Instruction dazu anzuhalten, daß die etatsmäßigen baaren Einnahmen thunlichst aufgebracht und die Ausgaben nicht überschritten werden.

i. Die Ausarbeitung des Forstbau-Etats über die Kosten derjenigen Reparaturen an gesammten zur Forstinspection gehörigen herrschaftlichen Gebäuden und Befriedigungen, insoweit deren Unterhaltung nicht den Bewohnern obliegt, sowie der erforderlich werdenden Hauptreparaturen oder Neubauten und Einreichung dieses Etats jährlich zu Michaelis beim Großherzoglichen Forstcollegium, unter Beobachtung der Vorschriften der Verordnung vom 4. Juni 1833 (im 23. Stück des officiellen Wochenblatts von 1833), gehört ebenfalls zu den schriftlichen Geschäften des inspicirenden Forstbeamten. Nach Eingang und nach Maßgabe der erfolgten Genehmigung sind die untergebenen Förster in Kenntniß zu setzen, inwieweit die beantragten Bausachen zur Ausführung kommen können. Nachdem darauf die für die etatmäßig bewilligten umfänglicheren Hauptreparaturen und Neubauten von dem competirenden Baubeamten zu entwerfenden Kosten- und Materialien-Anschläge beim Großherzoglichen Forstcollegium zur speciellen Genehmigung eingereicht und solche erfolgt ist, sind die betreffenden Förster davon zu benachrichtigen, mit den behufigen Instructionen wegen Ausführung solcher Bausachen, sowie wegen etwanigen Ankaufs von Materialien

und des Transports zu versehen, und ist auch zugleich wegen Abgabe des nöthigen Holzmaterials das Erforderliche zu erlassen.

k. Zu den dem inspicirenden Forstbeamten als Rechnungsführer obliegenden wichtigen, einen großen Theil seiner Zeit in Anspruch nehmenden schriftlichen Arbeiten gehört, außer dem zuverlässigen Betrieb des Cassenwesens, die gewissenhafte und accurate Führung des Diariums und Manuals in vorgeschriebener Form über gesammte, die ganze Forstinspection betreffende baare Einnahmen und Ausgaben, sowie die Fertigung und Einreichung der Geld-Extracte für die drei ersten Quartale des Etatjahres, nach deren Beendigung, des General-Geld-Etractes aber nach Ablauf und Abschluß über das ganze Rechnungsjahr, und muß dessen Resultat thunlichst mit dem aus dem Abschlusse des späterhin abzulegenden Forstregisters sich ergebenden übereinstimmen. Der aus dem Abschlusse des General-Geld-Extractes sich darstellende baare Ueberschuß ist demnächst sofort an die Haupt-Forstcasse einzusenden, nachdem Dasjenige, was schon früher im Laufe des Jahrganges bereits dahin abgeliefert worden, davon zum Abzuge gekommen. In dem aus den Rechnungs-Manualen zu construirenden und zur gehörigen Zeit abzulegenden Forst-, Geld- und Naturalregister sind alle in dem abgewichenen Rechnungsjahre stattgehabten baaren Einnahmen und Ausgaben, sowie gesammte Abgaben an Holz, Torf, Wild nach dem vorgeschriebenen Schema aufzuführen. Ueber die nichtregistermäßigen baaren Einnahmen, Ausgaben und Natural-Abgaben sind vorschriftsmäßig gesonderte Liquidationen aus dem Rechnungs-Manual zu extrahiren und beim Großherzoglichen Forstcollegium mittelst erläuternder Berichte einzureichen, um die für das Forstregister erforderlichen speciellen Beläge zu erwirken. In's Geldregister ist auch das Resultat der abgesondert zu führenden und abzulegenden Forstbau-Rechnung mit aufzunehmen, um dadurch den Betrag der baaren Ausgabe für die ganze Forstinspection vollständig darzustellen und somit durch Vergleichung derselben mit der baaren Einnahme eine genaue Uebersicht des wirklichen baaren Ueber- oder Zuschusses zu erlangen.

Die Aufstellung des eben gedachten Forst-, Geld- und Naturalregisters für die ganze Forstinspection ist zur Zeit für den Forstberechner eine sehr umfängliche, beschwerliche und zeitraubende Arbeit. Diese Einrichtung läßt sich aber, mindestens für diejenigen Forstinspectionen, wo die Verwaltung eines Special-Forstes noch mit zu dem Berufe des inspicirenden und berechnenden Forstbeamten gehört, nicht wohl ändern. Nur erst dann, wenn gesammte Forsten der Inspection durch Förster verwaltet werden, mithin ein sogannter Special-Forst nicht vorhanden ist, steht die Formirung der Forst-, Geld- und Naturalregister dadurch ungemein nicht allein zu erleichtern, sondern auch mit wesentlichem Nutzen für die Controle vortheilhaft zu verbessern, wenn die Förster ihre Jahres-Rechnungen nach vorgeschriebenen, mit der Einrichtung des Haupt-Forstregisters correspondirenden Formularen aufstellen und gehalten sind, außer allen Natural-Abgaben zugleich auch gesammte baaren Einnahmeu aufzuführen, welche im Verlaufe des Jahrganges in dem Forste vor-

gekommen. Werden solche nach beendigtem Etatjahre dem Hauptberechner rechtzeitig einzuliefernden Rechnungen zu Anlagen des Haupt-Forstregisters über die ganze Forstinspection gemacht und in dem letzteren bloß die summarischen Resultate der Förster-Rechnungen über die stattgehabten Natural-Abgaben und baaren Einnahmen aufgeführt, so erfordert die durch solche Zusammenstellung zu bewerkstelligende Construction des Forstregisters eine weit geringere und keineswegs so umfängliche Arbeit, als bisher. Durch diese Einrichtung läßt sich auch eine jetzt durchaus fehlende und nicht zu erreichende, aber doch wesentlich mögliche und nöthig erscheinende, vollkommen sichernde Controle darüber herbeiführen, daß kein Theil der Natural-Abgaben und der baaren Einnahmen, welche in der ganzen Forstinspection vorgekommen, im Hauptregister unberechnet bleiben, also verschwiegen werden kann... Dies ist aber undenkbar, wenn der Hauptberechner zugleich einen Special-Forst zu verwalten hat, da er sodann in der gleichzeitigen Eigenschaft als Verwalter desselben die darin stattfindenden Natural-Abgaben beschafft, auch die daraus aufkommenden Gelder für die Casse erhebt, mithin alle diese Functionen in einer Person vereinigt, wodurch namentlich für den Special-Forst schon jede Controle ausgeschlossen ist. Außerdem kann es aber bei der jetzigen Einrichtung, wenn das Forstregister ohne controlirende Anlage der Försterrechnungen aufgestellt und abgelegt wird, sehr wohl unbemerkt geschehen, daß selbst auch einzelne in den von den Förstern verwaltet werdenden Forsten stattgehabte Natural-Abgaben oder Geld-Einnahmen entweder aus Unachtsamkeit oder Versehen, oder im schlimmsten Falle absichtlich unberechnet bleiben und auf solche Weise dem Auge der vorgesetzten Behörde ebensowohl, als der zur Rechnungs-Revision bestellten entzogen werden. Da eine Theilung der im Ganzen vorkommenden baaren Ausgaben nach den einzelnen Forsten sehr umständlich, auch hin und wieder überall nicht wohl durchzuführen sein würde, so kann deren Aufführung in den Förster-Rechnungen füglich unterbleiben und es mit deren Liquidation und Aufstellung in der Hauptrechnung in bisheriger Art das Bewenden behalten. Dies ist um so mehr zuläßig, weil eine desfallsige Controle des Hauptberechners entbehrlich erscheint, da derselbe – mindestens absichtlich — keine Geldausgabe unberechnet lassen wird, auch sowohl in den zur Erwirkung der Ratificationen bei Großherzoglichem Forst-Collegium einzureichenden Liquidationen, wie auch im Forstregister selbst, nicht mehr und keine anderen baaren Ausgaben in Rechnung stellen kann, als er durch behufige Quittungen zu justificiren im Stande ist.

Auch die Darstellungen in den vom inspicirenden Forstbeamten quartaliter und nach dem Schlusse des Jahrganges bei der vorgesetzten Behörde einzureichenden Extracten über die stattgehabte gesammte baare Einnahme und Ausgabe können — in dem Falle, daß ersterer keinen Special-Forst zur eigenen Verwaltung hat — an controlirter Zuverlässigkeit sehr gewinnen, wenn die von den untergebenen Förstern rechtzeitig einzuliefernden Geld-Extracte mit angelegt werden müssen, da solche die aus den Unterforsten aufgekommenen Geld-Einnahmen ergeben, so kann der Haupt-

berechner es nicht wohl umgehen, die wirklich stattgehabten baaren Einnahmen vollständig und wahrhaft in den Geld-Extracten aufzuführen. Hierdurch wird demnach die Gelegenheit abgeschnitten, durch eine jetzt füglich mögliche Minderangabe derselben den wahren Cassenvorrath absichtlich zu verheimlichen und geringer darzustellen, als er wirklich ist oder eigentlich sein müßte, was zur Zeit ziemlich leicht unentdeckt geschehen kann. Um den jedesmaligen wahren Cassenbestand völlig richtig darzustellen, ist es auch erforderlich, in den Geld-Extracten die im Verlaufe der Jahrgänge aus der Haupt-Forstcasse etwa bezogenen Zuschüsse oder dahin abgelieferten Ueberschüsse mit aufzuführen und nach dem Abschlusse darin in Zu- oder Abrechnung zu bringen.

l. Außer den eben gedachten Extracten über die in der Forstinspection stattgefundenen baaren Einnahmen und Ausgaben gehören die Formirung und die tempestive Einreichung der Special- und General-Geld-Extracte aus dem zu führenden Manuale der Forst-Baurechnung in vorgeschriebener Form ebenfalls mit zu den mannigfachen schriftlichen Arbeiten des berechnenden Forstbeamten.

m. Kurz vor dem Schlusse der drei ersten Quartale und sogleich nach dem Ablaufe des ganzen Rechnungsjahres wird eine Abrechnung des berechnenden Forstbeamten mit den untergebenen Förstern über die dienstlichen Geld-Angelegenheiten nothwendig, wobei zugleich die Berichtigung der fälligen Dienst-Emolumente für selbige und für das ihnen untergeordnete Dienstpersonal gegen Einlieferung der behufigen Quittungen aus der Forstcasse geschieht. Für beide Theile erleichternd und einfacher ist es, wenn sich die Förster zu diesem Behufe zu den von ihrem Vorgesetzten bestimmten Zeiten an seinem Wohnsitze einfinden und die Rechnungs- und Geldsachen unmittelbar und dermaßen mit ihm abmachen, daß sie in den Stand gesetzt werden, gleich nachher zutreffende Quartal- oder General-Geld-Extracte in der in Nr. 23 des ersten Abschnitts angedeuteten Art zu formiren und an ihn abzuliefern, welche, wenn sie den vom Forstberechner zur tempestiven Einsendung beim Großherzoglichen Forst-Collegium zu entwerfenden Geld-Extracten angelegt werden, zugleich eine angemessene Controle mindestens über den Betrag der Geld-Einnahme in der ganzen Forstinspection abgeben können.

n. Auch die Entwerfung oder Zusammenstellung der bei Bereisung der Forsten aufgenommenen und mit den Förstern besprochenen oder der von denselben in Vorschlag gebrachten und von ihm, den einschlagenden Umständen nach, berichtigten Cultur- und Wirthschaftspläne für die ganze Forst-Inspection und die Nachsuchung der Genehmigung des Großherzoglichen Forstcollegium hat der inspicirende Forstbeamte zu seiner Zeit zu beschaffen. In dem Begleitungsberichte sind die motivirenden Gründe zu entwickeln bei bereits taxirten Forsten, mit Bezug auf die Vorschriften der in den Taxations-Registern grundleglich gemachten Betriebs-Regulirung.

o. Bei etwa drohenden oder bereits sich zeigenden Nachtheilen durch dem Walde schädliche Forst-Insecten gehört es zu den dringenden Pflichten des inspicirenden

Forstbeamten, sich ungesäumt an Ort und Stelle zu begeben und baldmöglichst über den wahrgenommenen Befund, sowie über die von ihm sofort angeordneten Schutz-Maßregeln, bei Einsendung einiger Exemplare des schädlichen Ungeziefers an das Großherzogliche Forstcollegium, zur Einholung von Instructionen zu berichten. Gleichzeitig hat er mit gutachtlichen Vorschlägen wegen Ergreifung von geeigneten Mitteln zur Minderung und Abhülfe des besorglichen Schadens hervorzugehen.

p. Bei bereits taxirten Forsten gehört es zu den wesentlichen Obliegenheiten des inspicirenden Forstbeamten, fortdauernd auf's sorgsamste darüber zu wachen und sich davon zu überzeugen, daß die administrirenden Förster durchaus zuverlässige und genaue Taxations-Notizbücher in vorgeschriebener Art und Weise über den aus den verschiedenen Abtheilungen des taxirten Forstes stattgehabten Abgang an Holzmasse führen. Nachdem die dadurch gesammelten Resultate am Schlusse des Wirthschafts-Jahres für die einzelnen Abtheilungen gehörig zusammengestellt und geordnet worden, hat er dieselben in die dafür bestimmten Controlbücher der in seiner Registratur befindlichen Taxationsregister der betreffenden Forsten einzutragen. Die auch in den Registraturen der Förster aufbewahrt werdenden Exemplare dieser Taxationsregister sind gleichfalls entweder durch ihn selbst ähnlicher Weise zu vervollständigen, oder solches ist auch durch die Förster — insofern sie dazu befähigt sind — anfangs unter seiner speciellen Leitung und Aufsicht beschaffen zu lassen.

Da durch die auf solche Art zu führenden Taxations-, Notiz- und Control-Bücher nach beendigter Vollführung der taxationsmäßigen Hauungen, sowohl in den einzelnen Bestands-Abtheilungen, als auch in allen während eines Decenniums der zwanzigjährigen Perioden durch die Taxation zum Abtrieb bestimmten Holzbeständen, der Betrag der daraus wirklich erfolgten Holzmasse möglichst genau ermittelt werden soll, um eine Vergleichung anzustellen, inwieweit das Resultat der Schätzung von dem wirklich erfolgten Holzertrage abweicht oder damit übereinstimmt, so ist diesem Gegenstande unausgesetzt eine ganz besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Es wird nämlich beabsichtigt, nach Maßgabe der aus solcher Vergleichung der Schätzung mit dem Erfolge der Hauungen sich ergebenden Mehr- oder Minder-Erträge, für die Folgezeit die durch die Taxation erlangten Resultate über den künftigen Holzmassen-Ertrag im Allgemeinen abzuändern. Der durch diese Vergleichung des Betrags der Schätzung mit dem wirklichen Ergebnisse der bisherigen Hauungen zu abstrahirende Maßstab soll namentlich dazu dienen, die durch die Taxation hervorgerufenen Resultate über den Holzertrag für die Zukunft im Ganzen verhältnißmäßig entweder zu erhöhen, oder herabzusetzen.

Wenn der Zweck der mit vieler Mühe und großen Kosten zu erreichenden Taxation und Betriebs-Einrichtung der Forsten nicht verfehlt werden soll, so erfordern deren Erhaltung und Ausführung eine beständige Ueberwachung und Nachhülfe. Der inspicirende Forstbeamte muß sich daher der fortdauernden Bearbeitung dieses Gegenstandes nicht allein selbst eifrigst unterziehen, sondern auch die ihm Unter-

gebenen allezeit ernstlich dazu anhalten und sie allezeit mit hinreichenden Instructionen oder sonst nöthigen Anweisungen gehörig versehn.

q. Die Beaufsichtigung über die von den untergeordneten Förstern beabsichtigte Annahme von neuen Revierjägern oder Jägerburschen und die Ermäßigung ihrer Qualification, entweder für den Dienst oder zur Erlernung des Forst- und Jagdwesens, sowie die vor Ertheilung des Lehrbriefes an letztere sich zu verschaffende Ueberzeugung hinlänglicher Fähigkeit und Brauchbarkeit im Forst- und Jagdwesen, nach Vorschrift der Verordnung vom 5. Februar 1826 — im 7. Stücke des officiellen Wochenblattes von 1826 — gehören auch mit zu den nicht zu verabsäumenden Dienstobliegenheiten des Forstinspections-Beamten.

r. Nachdem durch die Verordnung des Großherzoglichen Finanz-Ministeriums vom 17. Februar 1857 — im 5. Stücke des Regierungsblattes von 1857 — mehrere der bisherigen Functionen des Oberjägermeisters bis auf Weiteres dem Großherzoglichen Forstcollegium übertragen worden, so sind die früher an den Oberjägermeister abzustattenden Berichte und sonstigen Vorträge in Jagsachen einstweilen an das Großherzogliche Forstcollegium zu richten. Hierzu gehört namentlich auch die von dem inspicirenden Forstbeamten zur gehörigen Zeit zu beschaffende Berichts-Erstattung über den Wildstand in den zur Inspection gehörigen Forsten, nachdem die desfallsigen Anzeigen seiner Untergebenen eingegangen, oder er sich auch selbst bei seinen Reisen thunlichst Kenntniß davon verschafft. In diesem Berichte hat er sich zugleich darüber auszusprechen, ob seinem Erachten nach etwa eine Schonung oder Abminderung des Wildstandes erforderlich scheint, letzteres besonderes in dem Falle, wenn der dermalige Bestand sich sowohl für die Feldfrüchte der Gegend, als für die Holzzucht in der Nähe zu stark und nachtheilig darstellt.

s. Die Liquidation mit den Wildberechnern zu Schwerin oder Ludwigslust über das dahin im Laufe des Jahrganges gelieferte Wild und den Betrag des Schieß- oder Fanggeldes dafür hat der inspicirende Forstbeamte alljährlich nach Vorschrift der Verordnung vom 8. September 1836 — im 33. Stück des officiellen Wochenblattes von 1836 — längstens vier Wochen nach dem 1. Julius einzuschicken. Ferner ist die baare Einnahme für das von den Unterforstbedienten eingelieferte oder sonst erlegte, zum taxmäßigen Preise verkaufte Wild gehörig in Rechnung zu stellen, auch das dafür zu entrichtende Schieß- oder Fanggeld an die berechtigten Empfänger zu berichtigen.

t. Bei den am Schlusse des Jahrganges mit den Unterforstbedienten an dem Wohnorte des Forstinspections-Beamten zu haltenden schließlichen Abrechnungen hat letzterer von selbigen auch die vorschriftsmäßigen Zeichen der erlegten Raubthiere entgegenzunehmen, solche in seiner Gegenwart vernichten zu lassen und denselben das dafür bestimmte Schieß- und Fanggeld auszuzahlen, worüber demnächst unter Anlegung der Quittungen der Empfänger bei Großherzoglichem Forstcollegium zu liquidiren und der Ausgabe-Belag für das Forstregister zu erwirken ist.

u. Ferner sind nach dem Schlusse des Rechnungsjahres über die darin aus den Forsten beschafften Natural=Abgaben, worüber behufige Bewilligungen noch nicht ertheilt worden, sowie über alle vorgekommenen, nicht registermäßigen Einnahmen und Ausgaben, besondere Liquidationen, die letzteren belegt durch behufige Quittungen, zu entwerfen und beim Großherzoglichen Forstcollegium, begleitet mit erläuternden Berichten, zur Einholung der erforderlichen Beläge für das Forstregister vom Berechner einzureichen.

v. Die vorschriftsmäßige Theilnahme des inspicirenden Forstbeamten an den Berichten und Anträgen der ihm coordinirten Amts= und Baubehörden wegen Holzbewilligungen aus seiner Forstinspection zu Bauten oder anderweitigem Behufe ist besonders deshalb ein nothwendiges Erforderniß, damit derselbe nicht allein schon in Zeiten von den bevorstehenden Holzabgaben in Kenntniß kommt, sondern auch, wenn sich in den Holzanschlägen Sortimente finden, die in der Forstinspection nicht vorhanden oder forstmäßig nicht daraus abzugeben stehen, das Behufige deshalb in dem Berichte oder einem Nachtrage dazu bemerken und Verordnung zur Abgabe solcher Hölzer aus anderen Forsten oder auch zu deren Ankauf beantragen kann. Bei taxirten Forsten gehört es außerdem zu seinem pflichtmäßigen Berufe, gleichzeitig die Anzeige davon zu machen, wenn durch solche Abgaben der durch die Taxation ermittelte und bestimmte jährliche Holzhiebs=Etat verletzt oder wesentlich überschritten werden sollte.

w. Endlich erstrecken sich die schriftlichen Arbeiten des Forstinspections-Beamten auch auf die gesammte dienstliche Correspondenz mit allen ihm coordinirten und sonstigen Behörden, sowie mit seinen Untergebenen und denjenigen Personen, mit denen er in seiner Dienststellung in Geschäftsverbindung steht oder kommt, nicht minder auch auf die Erstattung von Berichten oder geforderten Erachten an die höheren Behörden.

6) Die hülfreiche Thätigkeit des inspicirenden Forstbeamten wird auch besonders noch in Anspruch genommen, wenn die Taxation der zu seiner Forstinspection gehörigen Forsten eintritt und stattfindet. Zu seinem Berufe gehört sodann nicht allein die Nachweisung aller localen und sonstigen Verhältnisse für die Taxations=Commission, sondern auch die Theilnahme an den Berathungen derselben über den zu entwerfenden Wirthschafts= und Cultur=Plan. Außerdem hat er durch alle ihm zu Gebote stehenden Mittel für gehörige Ausführung der Taxation thunlichst mitzuwirken und Sorge zu tragen, endlich auch alle Materialien, welche zum Entwurfe der aufzustellenden Forstbeschreibung dienen und erforderlich sind, möglichst herbeizuschaffen und an die Hand zu geben. Ueberhaupt ist es wesentlich nöthig, daß derselbe sich mit dem Verfahren und dem Gang des Taxations=Geschäftes, soweit es irgend angeht, recht bekannt und vertraut macht, um allen Vorschriften genau und umsichtig nachkommen und den ganzen Plan stets vollständig aufrecht erhalten zu können. Dies ist um so mehr nöthig, da die Vermessung, Taxation und Betriebs=Einrichtung

der Forsten nicht allein sehr viele Mühe und Arbeit erheischen, sondern auch bedeutende Kosten verursachen, die für die Großherzoglichen Forsten im Ganzen leicht die Summe von hunderttausend Thalern überschreiten dürften. Namhafte Fehler oder Vernachlässigungen, die beim Forstbetriebe begangen werden, sowie wesentliche Abweichungen von den durch die Taxation und Betriebs-Einrichtung ertheilten Vorschriften können nur zu leicht das ganze wichtige Werk untergraben und zum Scheitern bringen.

7) Wenn neue Anstellungen von Förstern oder sonstigen Forstofficianten in dem Bereiche der Forstinspection vorkommen, ist es auch Sache des inspicirenden Forstbeamten, selbige an Ort und Stelle an ihren Dienst zu weisen, mit den ihnen obliegenden Verpflichtungen bekannt zu machen und wegen deren Ausführung genügend zu instruiren.

8) Bei veranstaltet werdenden größeren Jagden in dem Umfange seiner Forstinspection, denen der Großherzog selbst beiwohnt, muß der inspicirende Forstbeamte dem dienstthuenden Oberjägermeister und Oberjäger nicht allein alle ihm bekannten oder thunlichst in Erfahrung zu bringende Nachrichten über das vorhandene Wild, dessen Stand und den gewöhnlichen Wechsel geben, sondern auf Erfordern auch mit Vorschlägen hervorgehen, welche Maßregeln seiner Ansicht nach bei Ausführung der Jagd und zum guten Gelingen derselben zu berücksichtigen sein dürften, namentlich an welchen Orten die Jagdzeuge zweckmäßig aufzustellen, wie auch wo und in welcher Art die demnächst von ihm zu beschaffende Anstellung der Schützen oder etwanigen Hetzer zusagend erscheint.

9) Diejenigen inspicirenden Forstbeamten, denen ein Theil der Besoldung in gewöhnlich ziemlich umfänglichen Dienstländereien zugewiesen ist, können nicht wohl umhin, einen Theil ihrer dienstlich schon hinreichend in Anspruch genommenen Zeit der Beaufsichtigung und der Bewirthschaftung derselben zu widmen, da sie ihren Lebensunterhalt mit daraus erwerben müssen. Diese Länderei-Competenz beträgt gewöhnlich das Doppelte derjenigen eines Försters, erfordert daher eine fortdauernde tüchtige Aufsicht und Leitung des Wirthschaftsbetriebes. Dem inspicirenden Forstbeamten mangelt nur zu oft dazu die gehörige Zeit, da der regelrechte Betrieb der auswärtigen Inspectionsgeschäfte seine öftere und längere Abwesenheit vom Hause nothwendig macht, wenn er in seinen wichtigen Dienstobliegenheiten nichts versäumen, sondern denselben pflichtmäßig nachkommen will. Unter diesen Umständen und auch in dem Falle, wenn er nicht selbst die zur einträglichen Benutzung der Ländereien wesentlich nöthigen landwirthschaftlichen Erfahrungen besitzt, muß er die Bewirthschaftung derselben größtentheils fremden Händen überlassen, entweder einem Vogte oder seinem etwanigen Gehülfen in schriftlichen Arbeiten, oder auch seinem Jäger, welchen beiden letzteren häufig und zu seinem großen Schaden die landwirthschaftlichen Kenntnisse abgehen. Deshalb kann er sehr leicht und nicht selten in die kaum vermeidliche Lage gerathen, in seinen Pflichten für den Dienst, dem eigenen Interesse

gegenüber, schwankend zu werden, namentlich wenn zur Saat- und Erntezeit seine Gegenwart zur eigenen Leitung und Beförderung der Landwirthschaft von besonderem Werth für ihn ist. Außerdem geräth der inspicirende Forstbeamte, um möglichsten Nutzen aus der Landwirthschaft zu ziehen, hin und wieder in die einigermaßen zu entschuldigende Versuchung, namentlich wenn zu Zeiten, wie es häufig vorkommt, zum Betriebe derselben vermehrte Anspannung erforderlich ist, die Dienstpferde mit dazu zu verwenden, wogegen indeß, vielleicht nicht allemal ohne Nachtheil, die Bereisung der Forsten unterbleiben muß, was ohne Dotirung von umfänglichen Ländereien, mindestens aus diesem Grunde, nicht zu besorgen steht. Auf jeden Fall, insbesondere aber wenn der Inspectionsbeamte es mit seiner Dienstverwaltung treu und ernstlich meint, ist er nie im Stande, seine Länderei-Competenz so hoch zu nutzen, als solche wirklich in den Händen eines sich ausschließlich der Bewirthschaftung derselben widmenden erfahrenen Landwirths würde einbringen können. Es erscheint daher nicht allein für den Großherzoglichen Dienst, sondern auch aus staatswirthschaftlichen Gründen weit zusagender, die theilweise Besoldung der inspicirenden Forstbeamten durch umfängliche Ländereien oder gar durch Ueberlassung von Pachtungen — wie letzteres früher öfter der Fall war, jetzt aber nützlichst meistentheils schon abgeschafft worden — in der Folge thunlichst aufzuheben. Werden die Forstinspectionsbeamten sodann — nachdem sie auch von der Verwaltung der Special-Forste befreit worden — soweit es irgend angeht, nach den Orten, wo sich das competirende Amt befindet, versetzt und wird ihnen, wenn daselbst Gelegenheit zur Acquisition von Wohnungen vorhanden — wie in den mehrsten Fällen wohl anzunehmen steht — statt der Dienstwohnung eine hinlängliche Miethsentschädigung gegeben, so stellt sich diese Veränderung nicht allein für die Geschäftsführung, sondern auch in finanzieller Hinsicht für die Großherzogliche Casse nur sehr vortheilhaft dar. Die Erhaltung der Dienstwohnung und der Wirthschaftsgebäude, sowie die zeitweise nöthig werdende Erneuerung derselben erfordert nämlich im Durchschnitt jährlich gewöhnlich einen weit bedeutenderen Kostenaufwand, als selbst reichlich gegebene Miethsgelder austragen können, und werden außerdem noch sehr beträchtliche Holzbedürfnisse, welche dazu und zu den nicht selten sehr ausgedehnten Hof-, Garten- und Feldbefriedigungen verwendet werden, gänzlich erspart.

Schon früher ist es erwähnt, daß, wenn dem inspicirenden Forstbeamten die Verpflichtung zur Verwaltung eines Special-Forstes nicht obliegt, es keineswegs erforderlich ist, seinen Wohnsitz auf dem Lande, im Forste oder in der Nähe desselben zu haben, sondern daß es in mehrfacher Hinsicht passender und für den Geschäftsgang ungleich nützlicher ist, wenn er an dem Orte oder doch nicht sehr weit entfernt davon wohnt, wo der Sitz des Amtes sich befindet, mit dem er vorzugsweise zu thun hat und mit dessen Mitgliedern er in so vielfacher collegialischer Geschäftsverbindung steht. Da die Aemter zur Zeit fast durchgehends in Städten oder auch in größeren Flecken gelegen sind, wo fast ohne Ausnahme nicht allein Wohngelegenheit vorhanden,

sondern auch sonstige Lebensbedürfnisse zu bekommen sind, so bedarf der inspicirende Forstbeamte zu seiner Subsistenz in den mehrsten Fällen so wenig einer Dienstwohnung, als der Dotirung mit umfänglichen Dienstländereien. Damit eine solche, in vielfacher Hinsicht empfehlenswerthe Einrichtung nicht zur Benachtheiligung des dadurch betroffenen Officianten gereiche, ist es jedoch nur billig und gerecht, daß für den Wegfall solcher Dienst-Emolumente eine reichliche Entschädigung durch Erhöhung der baaren Besoldung zugestanden wird. Dies wird aber dennoch keineswegs zum Nachtheil, sondern nur zum Vortheil der herrschaftlichen Casse gereichen, da die dagegen einzuziehenden Emolumente ungleich höher zu verwerthen sein werden, als sie dem Diener angerechnet worden oder die dafür auszusetzende Entschädigung beträgt. Für den Dienst ist aber der nicht unwesentliche Vortheil damit verbunden, daß der inspicirende Forstbeamte durch die Sorge für die gehörige Bewirthschaftung der Dienstländereien seinen reichlichen Official-Geschäften unnachtheiliger Weise nicht entzogen wird. Aus den vorangeführten mehrfachen Gründen kann es sich im Allgemeinen nur als durchaus vortheilhaft und zweckmäßig empfehlen, dem inspicirenden Forstbeamten, wenn es irgend zulässig ist, so wenig herrschaftliche Gebäude, wie umfängliche Dienstländereien als Theile der Besoldung zuzuweisen. Sowohl für den Dienst, als das herrschaftliche Interesse überhaupt ist es weit zusagender, dafür lieber eine anderweitige reichliche Entschädigung zu gewähren, entweder baar oder, wo es angeht, auch durch Naturalien, besonders solche, deren Preis häufig einem großen Wechsel unterworfen ist. Eine eigentliche Härte kann bei einer sich mehrfach empfehlenden Entziehung umfänglicher Dienstländereien ebensowenig, als bei einer Anstellung ohne Dienstwohnung gefunden werden. Es werden nämlich schon sechs der inspicirenden Forstbeamten, ebenso wie der größte Theil der Staatsdiener, sowohl hoher, als niederer, besonders an Orten, wo anderweitiges Unterkommen und sonstiger Lebensbedarf zu finden sind, ohne Zugeständnisse dieser Art besoldet. Einen nicht ganz unwesentlichen Vortheil und eine damit verbundene Annehmlichkeit gewährt es auch außerdem noch, wenn der inspicirende Forstbeamte nicht auf dem Lande, sondern in einem mehr bewohnten Orte seinen Wohnsitz hat. Es läßt sich nämlich sodann die in manchen Fällen, besonders bei schon bejahrten Forstinspections-Beamten, erforderlich werdende Haltung eines Privat-Forstschreibers oder eines auf herrschaftliche Kosten etwa beigegebenen Gehülfen füglich so einrichten, daß es nicht durchaus nothwendig ist, einen solchen mit als Hausgenossen aufzunehmen, was unter manchen Umständen und Familien-Verhältnissen bisweilen höchst unpassend und lästig werden kann, bei einer Wohnung auf dem Lande aber selten zu vermeiden steht. In pecuniärer Hinsicht liegt häufig in dem Besitze umfänglicher Dienstländereien und in der Benutzung der dazu nöthigen Wohn- und Wirthschaftsgebäude ein großer Reiz für den anzustellenden Forstbeamten, da die Anrechnung dieser Gegenstände in der Besoldung dermalen im Ganzen nach sehr milden Grundsätzen geschieht. Deshalb stellt sich namentlich die Benutzung von

Dienstländereien für den Nutznießer zur Zeit gewöhnlich ungleich einträglicher und vortheilhafter, als eine lediglich baare Besoldung dar, besonders wenn die ländlichen Producte, wie es in den letzten Jahren der Fall gewesen, hoch im Preise stehen. Unter solchen Umständen mögen daher hin und wieder auch wohl milde Rücksichten auf den großen Wunsch und Drang der neuanzustellenden inspicirenden Forstbeamten, die Benutzung der früher zur Stelle gehört habenden Dienstländereien und Dienstgebäude als Theile der Besoldung wieder zu erlangen, nicht ganz ohne Einfluß auf deren Zugestehung gewesen sein. Um sie damit dotiren zu können, blieb nichts Anderes übrig, als denselben, außer den eigentlichen Inspectionsgeschäften und der Rechnungsführung, auch noch ferner die beschwerliche Verwaltung eines eigenen Forstreviers zu überlassen und damit zugleich die Benutzung der für solche Administration geeignet belegenen Dienstwohnung zunebst den dazu gehörigen Dienstländereien in bisheriger Art wiederum einzuräumen. Es erscheint indeß eine mit umfänglichen Dienstländereien verbundene Besoldung des Forstinspections-Beamten ebensowenig vortheilhaft für die herrschaftliche Casse, als für die genügende und entsprechende Dienstausübung sonderlich ersprießlich und geeignet zu sein.

Noch viel weniger rathsam ist es aber, dem inspicirenden Forstbeamten, außer den ohnehin schon sehr ausgebreiteten Inspectionsgeschäften und der Rechnungsführung, noch die Verwaltung eines Special-Forstes aufzuerlegen. Die vielen durch Mitverwaltung eines Special-Forstes dem inspicirenden Forstbeamten zur Last fallenden, zum eigentlichen Dienstzweige des Försters gehörigen Geschäfte sind so mannigfaltig, zum großen Theile auch so untergeordneter, in's Detail gehender Art, daß es unverantwortlich erscheint, dazu die Zeit und die Kräfte eines höher besoldeten Dieners zu verwenden, dessen reifere und vielseitigere Kenntnisse und Erfahrungen ungleich nützlicher und vortheilhafter für seinen eigentlichen, weit nützlicheren Wirkungskreis sich eignen und zu benutzen sind. Die gehörige Administration eines Forstreviers, neben der umfänglichen Cassenverwaltung und Rechnungsführung über die ganze Forstinspection, erfordern allein schon eine so ausgedehnte Thätigkeit des inspicirenden Forstbeamten, daß er den eigentlichen bedeutenden und höheren Inspectionsgeschäften außerdem in ihrem ganzen Umfange gehörig und genügend vorzukommen nicht im Stande ist. Dies hat zur unausbleiblichen Folge, daß die dienstlichen Reisen zu der so sehr nöthigen und nützlichen Inspection der übrigen Forstreviere sich sehr häufig nur auf die äußerste Nothdurft beschränken, oft nur im Fluge vorgenommen werden können. Unter diesen Umständen kann die eigentliche Revision und die Ausrichtung der sonstigen vielfachen Obliegenheiten des inspicirenden Forstbeamten in den Unterforsten nur sehr nothdürftig, oberflächlich und ungenügend ausfallen und muß nur zu oft, wegen Mangels gehöriger Muße, hintenangesetzt werden und zur Nebensache herabsinken. Hiezu kommt noch, daß in der Regel seine Anwesenheit und specielle Aufsicht in den übrigen Forsten vorzugsweise und besonders dann erforderlich und nöthig sind, wenn die Besorgung und Ausrichtung ähnlicher Geschäfte im Special-Forste seine

längere Entfernung daraus nicht zulässig machen. Nicht selten ist er dadurch an das mitzuverwaltende Revier dermaßen gebunden, daß er sodann die übrigen Forste nur flüchtig besuchen, mithin den wichtigeren Obliegenheiten nur unvollkommen und unzulänglich genügen kann.

Die Mitverwaltung eines Special-Forstes führt auch noch den Uebelstand herbei, daß der inspicirende Forstbeamte nicht wohl umhin kann, sich bei den darin vorkommenden Excursionen auch der Ausübung des Forstschutzes zu unterziehen. Hierdurch entstehen aber ganz unangemessene und unpassende Collisionen, indem er dadurch in die Lage geräth, bei dem Forstgerichte von seinem Sitze innerhalb der Schranken als Denunciant von Forstbrüchen aufzutreten, gleich dem eigentlichen Forstschutzpersonal, dem doch nur der Platz vor den Schranken zusteht. Nimmt man noch hinzu, daß der zur Entfernung von Einbußen der herrschaftlichen Casse so wichtige Betrieb des Rechnungs- und Cassenwesens neben pedantischer Ordnung und Aufmerksamkeit auch großen Zeitaufwand erfordert, so ist es durchaus nicht rathsam, einen Diener dieser Art unnöthigerweise mit zu vielen verschiedenartigen Geschäften zu überladen. Hierzu gehören insbesondere diejenigen, welche mit der Verwaltung eines Special-Forstes verbunden sind, und zu deren Ausrichtung geringere Fähigkeiten genügen, daher füglich auch von untergeordneten, minder besoldeten Officianten versehen werden können.

In allen Staaten, wo eine verbesserte Organisation des forstlichen Geschäftsganges platzgreiflich geworden, hat man schon längst darauf Bedacht genommen, diesem Uebelstande abzuhelfen und den inspicirenden Forstbeamten durch Abnahme der Verwaltung eines Forstreviers von dergleichen untergeordneten Geschäften zu befreien, die so wenig seiner höheren Stellung, als seiner wissenschaftlichen Ausbildung angemessen sind und weniger kostbar durch das dafür gehörende administrirende untere Forstpersonal besorgt werden können. Es ist zuviel verlangt, wenn es dem inspicirenden Forstbeamten angesonnen wird, außer seinen vielen und wichtigen Inspectionsgeschäften und der mühsamen Führung der umfänglichen Natural- und Geld-Rechnung über die ganze Forstinspection auch noch alle mit der Verwaltung eines Forstreviers verbundenen Detailgeschäfte und Arbeiten zu übernehmen. Aus der hier früher gemachten Darstellung und Aufzählung der vorzüglichsten Obliegenheiten eines administrirenden Försters ist es wohl kaum zu verkennen, daß sie die Zeit und die Kräfte eines Mannes schon reichlich in Anspruch nehmen und ihn Jahr aus, Jahr ein hinlänglich zu beschäftigen im Stande sind. Außer seinen täglichen zahlreichen und mannigfaltigen Dienstverrichtungen im Forste selbst, muß er sich schon jetzt vielen zeitraubenden schriftlichen Arbeiten unterziehen, die mehr und mehr, besonders und unvermeidlich aber, wenn die Forste taxirt sind, zunehmen. Durch die Leistung solcher mit der Verwaltung eines Special-Forstes verbundenen, dem Revierförster obliegenden Geschäfte wird der inspicirende Forstbeamte zu sehr mit subalternen Arbeiten überladen und seinem eigentlichen Berufe nachtheilig entzogen.

Nur Derjenige, der, wie der Verfasser Dieses, in solcher Lage gewesen, kann es wissen und beurtheilen, wie sehr der inspicirende und berechnende Forstbeamte fast ohne Aufhören, außer der Rechnungsführung, von den laufenden Geschäften im Special-Forste, besonders wenn er umfänglich ist, und von dem damit verbundenen Ueberlaufe in Anspruch genommen wird, und wie schwer es hält, sich, selbst bei dem besten Willen, davon loszumachen, um den wichtigeren Pflichten als Inspector der untergeordneten übrigen Forstreviere gehörig und in ihrem ganzen Umfange genügen zu können. Es unterliegt kaum einem Zweifel, daß auch jeder inspicirende und berechnende Forstbeamte, der außer den Geschäften in einer Forstinspection von gehörigem Umfange zugleich einen Special-Forst mitzuverwalten hat, es mindestens im Stillen gegen sich selbst gestehen muß und, wenn er aufrichtig und gewissenhaft seine Ueberzeugung aussprechen will, es nicht leugnen kann, daß er nicht im Stande ist, außer dem ihm obliegenden Forstrechnungs- und Cassenwesen die Inspection der übrigen ihm untergebenen Forstreviere erforderlichermaßen auszuführen, mithin gesammten im zweiten Abschnitte hier namhaft gemachten Anforderungen dermaßen zu genügen, daß der davon erwartet werdende Nutzen in keiner Hinsicht verfehlt wird. Mit vollem Rechte bewährt sich in solchen Fällen das Sprüchwort: „Es kann nicht Einer zween Herren dienen", und es bleibt dem über seine Kräfte mit Geschäften belasteten Diener kaum etwas Anderes übrig, als sich mit dem Trostspruche zu beruhigen: „Ultra posse nemo obligatur".

Im Allgemeinen sprechen sich auch alle Forstschriftsteller, deren Schriften über Grundsätze der Forstorganisation handeln, nur tadelnd über die Einrichtung aus, daß einem inspicirenden Forstbeamten zugleich die Mitverwaltung eines Forstreviers übertragen wird.

Schon G. L. Hartig bemerkt darüber S. 19 seiner Grundsätze der Forstdirection vom Jahre 1803 wörtlich:

„Wenn es zu vermeiden ist, so gebe man keinem Oberförster die specielle Administration eines Forstreviers. Er wird dadurch zu sehr an dasselbe gefesselt und muß die Inspectionsgeschäfte in den übrigen Revieren versäumen, weil er in derselben Zeit mit der speciellen Verwaltung seines eigenen Reviers vollkommen beschäftigt ist, wenn er die Arbeiten der ihm untergeordneten Revier-Forstbedienten revidiren sollte."

Auch Meyer erwähnt in seiner Forstdirections-Lehre, 1810, Seite 126 und 127, über diesen Gegenstand Folgendes:

„Bei dem so großen Umfange und der Wichtigkeit seiner Geschäfte ist es sehr unräthlich, dem inspicirenden Forstbeamten noch die Administration eines Forstreviers besonders aufzutragen, da er hierdurch von seinen eigentlichen Inspectionsgeschäften abgehalten, und gegen alle Grundsätze einer zweckmäßig vollzogenen Vertheilung der Arbeiten supponirt wird, die Functionen eines Försters seien so unbedeutend, daß ein Oberförster sie noch nebenher verwalten könne. Man wird daher niemals

den beabsichtigten Zweck durch diese Combination, eine Försterbesoldung zu ersparen, sicher und zum Vortheil der Casse erreichen."

Endlich spricht sich auch Bauer in der Forststatistik der deutschen Bundesstaaten, 1842, erster Theil, Seite 82, sehr treffend und richtig in folgenden Worten hierüber aus:

„Am schlimmsten ist es — und unvereinbar mit angemessener Erweiterung der Forstinspectionen — wenn der inspicirende Beamte selbst Reviere verwalten soll und daneben noch solche Geschäfte versieht, die ihrer Natur nach zur Revierverwaltung gehören, als: die Stellung von Besamungs-Schlägen, Anweisung in Durchforstungen, Anwesenheit bei Bruch-Untersuchungen, Annahme der Wald-Arbeiter, Veraccordirung der Löhne u. s. w. Bei der Verzichtleistung auf diese und ähnliche Geschäfte sind nicht selten die Forstinspectionen noch mehr einer Erweiterung fähig, als die Reviere."

Zu einiger Erleichterung des inspicirenden Forstbeamten bei der Verwaltung eines Special-Forstes gereicht es zwar, daß ein Theil der darin vorkommenden gewöhnlichen Förstergeschäfte durch zu haltende Revierjäger besorgt werden kann, indeß darf sich dies immer nur auf die minder wichtigen erstrecken. Die dem Revierjäger zu überlassenden und anzuvertrauenden Dienstleistungen müssen sich in der Regel nur auf die Ausübung des Forst- und Jagdschutzes, Beaufsichtigung der im Forste beschäftigten Holz- oder sonstigen Arbeiter, sowie auf die zu beschaffende Auf- oder Nachmessung, Anweisung und Ablieferung des bereits aufgearbeiteten Bau-, Nutz- und Brennholzes, des Torfs oder sonstiger Forstproducte an die berechtigten Empfänger, beschränken. Die Verrichtung der mit der eigentlichen Cultur und Bewirthschaftung des Special-Forstes verbundenen wichtigeren Verwaltungsgeschäfte dagegen bleibt lediglich Sache des inspicirenden Forstbeamten. Die Beschaffung derselben durch Revierjäger ist um so mehr nur dann zuläßig, wenn sie unter seiner speciellen Leitung und Aufsicht geschieht, da er allein die dienstliche Verantwortlichkeit für die gehörige Ausführung aller mit Verwaltung eines Special-Forstes verbundenen Geschäfte trägt und unter allen Umständen dafür verhaftet ist. Hiernach kann und muß es nun noch einleuchtender werden, daß die Ausführung der speciellen Verwaltung eines Forstes mit den höheren Verpflichtungen der Inspection und Revision der übrigen Forste sehr schwer vereinbarlich ist.

Auch die schriftlichen Arbeiten des inspicirenden Forstbeamten, besonders im Rechnungswesen, lassen sich durch einen zu haltenden Forstschreiber einigermaßen mindern. Dies kann aber nur der Fall sein, wenn Letzterer die Fähigkeit besitzt, außer Besorgung der Rein- und Abschriften und der nach Vorschrift und unter leitender Aufsicht des Ersteren auszuführenden Fertigung der mancherlei Extracte, welche beim Großherzoglichen Forstcollegium einzureichen oder den Unter-Forstbedienten zuzufertigen sind, auch die Führung sowohl der Haupt-, als der sonstigen mancherlei Neben-Rechnungen zu übernehmen und nach dem Schlusse des Rechnungsjahres die sehr zeitraubende Aufstellung des Forstregisters zu beschaffen. Zu Letzterem gehört

auch die Extrahirung und Formirung der vielfachen Liquidationen aus dem Rechnungs-Manuale, welche zur Einholung der Ratificationen über Geld-Einnahmen oder Ausgaben und über beschaffte Natural-Abgaben, welche noch nicht registermäßig sind, erforderlich werden. Bei den vielen schriftlichen Arbeiten, die dem inspicirenden und berechnenden Forstbeamten jetzt schon obliegen und sich für diejenigen Forstinspectionen, deren Forste bereits taxirt und eingerichtet worden, noch bedeutend — durch die zuverlässige Führung der Control-Register über die erfolgten Holzerträge und deren Vergleichung mit der taxirten Holzmasse — vermehren, wird die Hülfe eines solchen Forstschreibers kaum noch entbehrlich, wenn die Forstinspectionen die gehörige Größe haben und nicht von so geringem Umfange sind, als es deren einige giebt.

Einigermaßen bedenklich bleibt es indeß, zur weiteren, freilich nicht unerheblichen Geschäfts-Erleichterung einem solchen Forstschreiber zugleich die Verwaltung der Forst-Casse selbst mit anzuvertrauen und zu überlassen. Es ist vielmehr nur sehr rathsam, daß der inspicirende und berechnende Forstbeamte dieselbe stets allein in Händen behalte, da er sonst nur zu leicht die durchaus unentbehrliche Uebersicht über das gesammte Etat-, Cassen- und Rechnungswesen aus den Augen verliert, insbesondere aber, weil er nicht füglich über die Richtigkeit der Casse völlig beruhigt sein kann, wenn er deren Verwaltung nicht selbst führt. Dies, sowie die stete und genaueste Ueberwachung des ganzen Rechnungswesens, ist um so nöthiger, da alle etwanigen Versehen, Vernachlässigungen oder Verschuldungen bei der Rechnungsführung und dem Cassenwesen nur den berechnenden Forstbeamten treffen und zur Last kommen, weil er auch allein der vorgesetzten Behörde dafür verantwortlich ist und bei etwa entstehenden Cassendefecten, außer der baaren Einbuße, auch seine Ehre und Reputation, sowie seine ganze dienstliche Existenz auf dem Spiele stehen.

Ein großes, wohl zu beachtendes Hauptübel, das durch die Vereinigung der umfassenden Geschäfte eines inspicirenden und berechnenden Forstbeamten mit denen der Verwaltung eines Special-Forstes herbeigeführt wird, ist die durchaus fehlende und nicht zu erreichende Controle über die aus letzterer verabfolgten Forst- und Jagdproducte, sowie über die daraus aufkommenden baaren Geld-Einnahmen. Beim üblen Willen des Berechners und bei dessen Absicht, Unterschleife zu machen, sind diese Unregelmäßigkeiten ebensowohl, als die im Special-Forste sich angemaßte unerlaubte Benutzung von Holz allerlei Art, Weide, Gras, Streuels, Kornbau, Wild u. s. w. nur zu leicht zu verbergen und dem Auge der aufsehenden oder der rechnungsrevidirenden Behörde zu entziehen. Da der inspicirende und berechnende Forstbeamte derjenige Officiant ist, welcher die Anweisung und die Abgabe der Natural-Producte im Special-Forste beschafft und zugleich auch die Einnahmen daraus erhebt und solche berechnen soll, so sind dabei vorkommende Unrechtfertigkeiten und pflichtwidrige Abgaben und Verkäufe von Holz oder anderen Forstproducten ebensowohl als die unerlaubte Zulassung oder Aneignung ordnungswidriger Benutzungen sehr schwer zu entdecken, weil es durchaus an einer eigentlichen zur speciellen Controle dienenden

Aufsichtsbehörde — wie sie für die untergeordneten Förster durch den Forstinspections-Beamten besteht — hier ermangelt. Zur Erreichung einer besseren Controle über die forstlichen Aufkünfte und Natural-Abgaben ist in mehreren Staaten die Einrichtung getroffen — welche nebenher auch zu einer großen Geschäfts-Erleichterung für den inspicirenden Forstbeamten gereicht — daß nicht allein die Erhebung aller baaren Einnahmen, sondern auch die Führung und Ablegung der ganzen Forstgeld- und Natural-Rechnung durch besondere Forstberechner geschehen. Damit es denselben nicht an zureichender Beschäftigung fehlt, werden sie entweder zugleich für mehrere Forst-Inspectionen angestellt oder es werden ihnen auch passende Erhebungen und Berechnungen anderer Gefälle übertragen. Eine solche, die Administrations-Kosten mehrende, häufig wegen der großen Ortsentfernung sowohl für den Zahler, als Empfänger und Berechner des Geldes lästige, nicht selten auch den raschen Geschäftsgang störende und hinderliche, complicirte Einrichtung erscheint hier im Lande zur Zeit so wesentlich nöthig eben nicht. Weil der größte Theil der Holzabgaben aus den Forsten unentgeltlich geschieht, so sind die daraus aufkommenden baaren Erhebungen, im Vergleich des Werthes der beschafft werdenden unentgeltlichen Abgaben, nur geringe und von keiner so großen Erheblichkeit, daß es räthlich erscheinen könnte, deshalb eine besondere, unverhältnißmäßig kostbar werdende Controle anzuordnen. Wenn die in mehrfacher Hinsicht unzusagende und dabei so höchst lästige und beschwerliche Verwaltung von Special-Forsten durch die inspicirenden Forstbeamten aufgehoben wird, so läßt sich die jetzt ganz fehlende Controle sowohl über die richtige Berechnung aller aufkommenden Gelder, als auch gesammter stattgehabten Natural-Abgaben aus allen zur Forstinspection gehörigen Forsten auch auf andere Art zureichend bewerkstelligen. Dies kann nämlich, wie schon im zweiten Abschnitte unter 5 k., pag. 482—84, bemerkt, auch daselbst weiter auseinandergesetzt worden, füglich dadurch geschehen, wenn die Förster angewiesen und gehalten sind, alle und jede Geld-Einnahme, sowie gesammte entweder gegen baare Zahlung oder unentgeltlich geschehenen Natural-Abgaben, die im Verlaufe des Jahrganges in dem verwaltenden Forste vorgekommmen, ohne alle Ausnahme in die von ihnen zu führenden und abzulegenden Jahresrechnungen aufzunehmen. Werden diese Förster-Rechnungen demnächst zu Anlagen des vom inspicirenden Forstbeamten über die ganze Forstinspection zu führenden und am Schlusse des Jahrganges aufzustellenden Forstgeld- und Natural-Registers gemacht, so können so wenig Geld-Einnahmen, als Natural-Abgaben absichtlich verschwiegen oder verheimlicht werden.

Die jetzt gänzlich fehlende Controle der inspicirenden Forstbeamten über die baaren Einnahmen und Natural-Abgaben, insbesondere aus dem Special-Forste, läßt sich auch nicht durch die dirigirenden Oberforestalen bei den vorzunehmenden Districtsreisen erreichen, da sie außer Stande sind, ihre Wahrnehmungen, Untersuchungen und Erkundigungen auf solche Detail-Gegenstände, die einer anderweitigen speciellen Controle unterworfen sein müssen, zu erstrecken. Ohne Versäumniß der im Forst-

Collegium ihrer wartenden Geschäfte, haben sie nämlich genug zu thun, wenn sie außer den mit den Kammer-Districtsräthen zu beschaffenden Regulirungen der aus der Pacht fallenden Feldmarken und den etwa nöthig werdenden Dienst-Einführungen und Anweisungen neu angestellter Forstinspections-Beamten, die ihren Districten angehörigen Forst-Inspectionen mindestens einmal im Jahre speciell bereisen können. Bei diesen Bereisungen ist die Forstbewirthschaftung, so weit Zeit und Umstände es irgend zulassen, einer sorgfältigen Prüfung und Untersuchung zu unterwerfen, wozu insbesondere die Besprechung der neu zu entwerfenden Cultur- und Wirthschaftspläne und die Revision hinsichtlich der gehörigen Ausführung der früheren gehören. Gleichzeitig sind auch umsichtige Beobachtungen über die Leistung des Forstschutzes, sowie wegen schädlicher Forstinsecten und die Anwendung angemessener Vertilgungsmittel anzustellen, und alle etwa befundenen Mängel, Versehen oder Unrichtigkeiten, unter Ertheilung behufiger Belehrung oder anderweitiger Verhaltungs-Vorschriften, zu rügen. Ferner gehört noch zu den Verpflichtungen der Forst-Districtsräthe die nach §. 9 der Verordnung vom 5. Juli 1855 — im 27. Stücke des Regierungsblattes von 1855 — im Laufe eines Etatsjahres mindestens einmal vorzunehmende Revision und Visitation der Forstinspections-Cassen, sowie sie sich bei den Districtsreisen auch möglichste Kenntniß von der Amtsführung und dem Lebenswandel des betreffenden ihnen untergeordneten Forstpersonales zu verschaffen haben. Ein mehreres läßt sich von den dienstlichen Reisen der Oberforestalen — wegen der dazu nur zu verwendenden gemessenen Zeit — füglich nicht erwarten und verlangen. Besonders mehren sich aber ihre Geschäfte noch in denjenigen Forstinspectionen nicht unbedeutend, deren Taxation und Betriebs-Einrichtung bereits geschehen. Die Ausführung der dadurch festgestellten Cultur- und Wirthschaftspläne erfordert sodann eine sehr sorgsame örtliche Revision und Ueberwachung und ist die geschehene Innehaltung, Ueberschreitung oder unterbliebene Vollendung der vorgeschriebenen Hauungen fortdauernd einer genauen Untersuchung zu unterwerfen, um sich dadurch die Ueberzeugung zu verschaffen, ob etwa zur Erhaltung des durch die Taxation ermittelten nachhaltigen Holzmassen-Ertrags, für das nächste Jahr eine Minderung oder Erhöhung des Abgabe-Etats eintreten muß oder kann. Zu diesem Behufe ist es höchst nothwendig, sich auch davon zu überzeugen, daß die Förster die Taxations-Notizbücher und der inspicirende Forstbeamte das Haupt-Controlbuch über die aus jedem einzelnen Forst bezogene Holzmasse stets zuverlässig, richtig und vorschriftsmäßig führen, was häufig ziemlich schwer zu erreichen ist. Unter solchen Umständen kann eine völlig genügende Revision der eigentlichen, vom verwaltenden Förster unter leitender Aufsicht des inspicirenden Forstbeamten auszuführenden Waldwirthschaft durch die Oberforestalen, bei den Forstbesichtigungen nicht immer ganz speciell vorgenommen werden, und muß sich häufig nur auf eine allgemeine Nachsicht und Prüfung der beschafften Holz-Culturen, der zur Erreichung natürlicher Besamung gemachten Holzanweisungen und Schlagstellungen, der ausgeführten Durchforstungen in

noch nicht haubaren Beständen und der etwanigen Torfwirthschaft beschränken. In Absicht aller dieser Gegenstände sind die behufigen Winke und Instructionen über etwa einzuführende Verbesserungen und über das zur Erreichung dieser Absicht zu beobachtende Verfahren zu geben, sowie die den Umständen nach zu ergreifenden angemessenen Maßregeln vorzuschreiben. Auch empfiehlt es sich, bei solchen Districts-Reisen die Forstgebäude und Befriedigungen besonders in dem Falle einer Besichtigung zu unterwerfen, wenn eine Hauptreparatur oder ein Neubau von der Forst-Baubehörde im Bauetat zum Vorschlag gekommen, um demnächst über den Befund referiren zu können. Bei dem beträchtlichen Umfange der von den Oberforestalen zu bereisenden Forstdistricte kann eine mehr ins Detail gehende, die eigentliche Forstwirthschaft ergreifende und speciell leitende Revision von denselben füglich nicht verlangt und geleistet werden.

Die eigentliche fortdauernde Beaufsichtigung der Förster, sowie die specielle Ueberwachung und Leitung derselben zur gehörigen Ausführung der ihnen obliegenden Verwaltungsgeschäfte, insbesondere der forstwirthschaftlichen, kann mit sicherem Erfolge nur durch den vorgesetzten inspicirenden Forstbeamten geschehen. Es gehört dies zu seinen vorzüglichsten und wichtigsten Berufspflichten, denen er bei hinreichender Thätigkeit auch füglich vorzukommen im Stande ist, jedoch nur unter der ausdrücklichen Bedingung, daß ihm die Verwaltung eines Special-Forstes nicht obliegt. Er hat die besondere Verpflichtung, die Unterforsten thunlichst oft zu bereisen und die Wirthschaft der Förster zu revidiren, sie auch zu jeder Zeit mit specieller Belehrung und Instruction wegen angemessener Ausführung aller vorkommenden forstwirthschaftlichen Geschäfte genügend zu versehen. Nur durch eine stete Aufsicht dieser Art ist es allein zu erreichen, die Forsten in einen vollkommenen Zustand zu setzen und auch darin zu erhalten. Da manchen Förstern noch die zur Erreichung dieses Zweckes durchaus nöthigen forstwirthschaftlichen Kenntnisse abgehen, so bedürfen sie im Allgemeinen einer dauernden oberen Leitung.

Unter den eben dargestellten Verhältnissen stellt sich aber als ein durchaus wesentliches Erforderniß dar, daß der Forstinspections-Beamte zur hinreichenden Genügung der an ihn zu machenden Anforderungen, außer wissenschaftlicher Ausbildung im Allgemeinen, auch vollkommen nicht allein mit theoretischen, sondern auch mit praktischen Forstkenntnissen ausgerüstet ist. Um sich letztere anzueignen, die so wenig auf Akademien gelehrt, als durch bloßes Studium erworben werden können, ist es nothwendig, daß ein Forstinspections-Beamter, bevor er zu einer so wichtigen Stellung erhoben wird, nicht allein die für solchen Posten vorgeschriebene wissenschaftliche Prüfung wohl bestanden, sondern auch schon längere Zeit einen Forst verwaltet und in der Eigenschaft als Förster mit Auszeichnung fungirt hat. Diese Einrichtung, die überall besteht, wo der Betrieb des Forstwesens eine höhere Stufe erreicht hat, ist auch hier im Lande schon seit mehrerer Zeit mit erfolgreichem Nutzen eingeführt.

Zur gehörigen Ausbildung eines vollkommen tüchtigen Forstmannes sind zwar

die durch fleißiges und eifriges Studium der Forstwissenschaft sich anzueignenden reifen theoretischen Kenntnisse durchaus nothwendig. Die Meisterschaft, nicht allein für das verwaltende Forstpersonal, sondern insbesondere auch für die höheren Grade wird jedoch nur durch — mittelst praktischer Anwendung und Ausübung derselben — erworbene Erfahrungen erlangt. In dieser Hinsicht finden daher nachstehende, von Göthe so treffend ausgesprochene Worte die vollste Geltung:

„Grau, Freund, ist alle Theorie, nur grün des Lebens goldner Baum."

In früherer Zeit, als es noch nicht eingeführt war, die anzustellenden inspicirenden Forstbeamten durch voraufgehende Verwaltung eines Forstreviers in der Stellung eines Försters und unter Leitung eines erfahrenen Vorgesetzten zur Erlangung der erforderlichen praktischen Kenntnisse und Erfahrungen mehr auszubilden und auf diese Art für den höheren Dienst vorzubereiten, war die Beibehaltung der Special-Forste für die inspicirenden Forstbeamten vielleicht nicht ganz so verwerflich, als zur Zeit. Damals gelangten nämlich die beim Hofstaate angestellten Jagdjunker oder Hofjäger unmittelbar zu diesem höheren Posten, ohne zuvor die Zeit oder Gelegenheit gehabt oder benutzt zu haben, sich die für den Vorgesetzten der untergebenen Forstbedienten so wesentlich erforderlichen praktischen Diensterfahrungen anzueignen. Durch ihren zeitlichen Beruf wurden sie nicht selten behindert und abgehalten, anders als durch Ausübung ihrer Functionen in der Eigenschaft als Jagdbediente bei den herrschaftlichen Jagden in den Wald zu gelangen. Diesen Neulingen in der eigentlichen praktischen Forstbewirthschaftung ward durch die ihnen mit übertragene Verwaltung eines Special-Forstes mindestens die Gelegenheit gegeben, sich auf diese Weise — freilich nur zu oft auf Kosten und zum Nachtheil des Forstes — einigermaßen die abgehenden Erfahrungen zu verschaffen. Der hierdurch früher etwa gestiftete, aber in der Regel sehr theuer erkaufte Nutzen wird zur Zeit ungleich sicherer, besser und unnachtheilig für den Forst durch die jetzige Einrichtung erreicht, daß der zum inspicirenden Forstbeamten zu Berufende erst längere Zeit vorher ein Forstrevier mit anerkannter Befähigung verwaltet haben muß. Es findet daher selbst die ebenerwähnte Rücksicht für weitere Beibehaltung der Bewirthschaftung der Special-Forste durch die inspicirenden Forstbeamten überall nicht mehr statt.

Der durch seine frühere Stellung als verwaltender Förster erfahrene und dadurch auch praktisch gehörig gereifte inspicirende Forstbeamte kann dermalen mit selbstständigem Vertrauen als Vorgesetzter auftreten, ohne die Besorgniß zu hegen — wie es früher wohl vorgekommen — sich durch unpraktische Anordnungen oder unausführbare Instructionen bei seinen praktisch mehr erfahrenen Untergebenen oder im Allgemeinen zu compromittiren oder gar lächerlich zu machen und somit Achtung und Ansehen einzubüßen.

Noch aus den Zeiten des vorigen Jahrhunderts haben sich durch Tradition einige merkwürdige Beweise von damals hier zu Lande vorhanden gewesenen unpraktischen Forstmännern erhalten. Einer derselben ließ ausgesäete Tannenäpfel —

gleich Saat-Kartoffeln — unbarmherzig unterhaken und wartete vergebens, daß solche, wie letztere, endlich keimen und auflaufen sollten. Ein anderer hatte einer Dorfschaft zu Deckelschächten eine Eiche angewiesen, und nachdem der Schulze mit abgezogenem Hute, demüthig lächelnd, bemerkt: „daß es doch wohl nicht ernst mit solcher Anweisung sei“, erhält er zürnend zum Bescheid: „Eure Unverschämtheit ist doch ohne Grenzen, ist Euch dieser Baum noch nicht stark genug?“ Zum Glück sind Fälle dieser Art nur noch traditionell und kommen schon längst nicht mehr vor. In der Zeit von kaum einem halben Jahrhundert hat nämlich die Forstwirthschaft sich auch hier im Lande — wie überall — sehr schnell gehoben und so mächtige Fortschritte gemacht, daß daraus ein ungleich gebildeteres Forstpersonal hervorgegangen und die Bewirthschaftung der Forsten sich zur Zeit großentheils schon in mehr befähigten Händen befindet, als es früher — viel zur schädlichen Lichtung der Waldungen beitragend — leider der Fall war. Es wird nämlich dermalen schon nicht allein der größte Theil der höheren Forststellen, sondern bereits auch manche der Verwaltung angehörige untere, von wissenschaftlich, sowohl theoretisch, als praktisch gehörig ausgebildeten Männern eingenommen. Außer den eingeführten Prüfungen für die verschiedenen Dienstgrade hat auch die statthabende Ascension von den unteren bis zu den höchsten Dienststufen, wobei — ohne Rücksichtnahme auf das Dienstalter oder sonstige Verhältnisse und Umstände — nur das Verdienst und wirklich erprobte Befähigung zum Maßstabe dienen, die erfreulichsten Folgen für den inländischen Betrieb des Forstwesens gehabt. Deshalb ist auch jetzt eine Vergleichung desselben mit dem anderer Länder nicht weiter zu scheuen, was vor jener Zeit im Allgemeinen nicht wohl behauptet werden konnte.

Es läßt sich nicht annehmen, daß die jetzige, in den meisten Fällen noch statthabende Mitverwaltung eines Forstes durch den inspicirenden und berechnenden Forstbeamten im Allgemeinen zu einer eigentlichen Ersparung von Besoldung gereicht, da ein solcher unter diesen Umständen nur einem Wirkungskreise von weit geringerem Umfange vorzustehen vermag. Muß derselbe nämlich außer seinen eigentlichen, ungleich wichtigeren Inspectionsgeschäften einen großen Theil von Zeit und Kräften unpassend einem untergeordneten Dienste und der Ausübung ungeordneter, aber zeitraubender, von der Verwaltung eines Special-Forstes unzertrennlicher Arbeiten widmen, so kann die Forstinspection selbst natürlich nicht so umfänglich sein, als wenn er von der Administration eines Special-Forstes gänzlich befreit ist.

Sollte beim allgemeinen Wegfalle der Mitverwaltung von Special-Forsten durch die inspicirenden Forstbeamten sich auch eine vermehrte Anstellung von acht Förstern in den Domainen vernothwendigen, so würde diese veränderte, verbesserte Einrichtung nicht allein keinen Verlust, sondern eher einen Gewinn an Besoldungskosten ergeben, wenn dagegen die bisherige Zahl von achtzehn Forstinspectionen sich künftig auf vierzehn beschränken läßt.

Eine solche Verminderung der Zahl der Forstinspectionen kann nur dazu dienen,

nicht allein für das Großherzogliche Forstcollegium, sondern auch für das Revisions-Departement eine wesentliche Geschäftserleichterung herbeizuführen. Dadurch würde sich nämlich ein großer Theil der vielen Geschäftsberichte, insbesondere aber die Zahl der Ratificationsgesuche und der dazu gehörigen Liquidationen für die Forstregister, sowie die der letzteren selbst, nach dem Verhältnisse von achtzehn zu vierzehn beschränken, was auch bei der immer bedenklicher werdenden Ueberhandnahme der Schreiberei im Geschäftsleben, gewiß ein namentlicher Gewinn zu nennen ist.

Da bei den vielen jetzt schon das Land durchschneidenden Chausseen die Communication von einem Orte zum andern so sehr erleichtert ist, insbesondere aber durch die Eisenbahnen in den davon berührten Gegenden die Entfernungen fast ganz verschwinden, so ist bei Bildung der Forstinspectionen die ängstliche Rücksichtsnahme auf gänzliche Abrundung ihrer Grenzen, sowie auf die Entfernung und Zahl der dazuzulegenden Forstreviere nicht so wesentlich wie früher mehr erforderlich, und erscheint daher deren Minderung — bei Ausscheidung der Special-Forste — von achtzehn auf vierzehn völlig, und mindestens zulässig.

Diese offene, aber wahrhafte Darlegung der Verhältnisse sollte wohl zu der Ueberzeugung führen, daß sich die Beibehaltung der Special-Forste für die inspicirenden Forstbeamten in mehrfacher Hinsicht keineswegs weiter empfiehlt, schon aus dem einfachen Grunde, weil es für selbige unthunlich ist, neben Verwaltung desselben den eigentlichen Inspectionsgeschäften hinreichend, und wie es sich gehört, vorzukommen und allen Ansprüchen zu genügen, die eine so unpassend combinirte Dienststellung erfordert. Außerdem ist durch die Fortdauer dieser mangelhaften Einrichtung eine sich in mehrfacher Hinsicht als wesentlich nöthig und nützlich darstellende, zur Zeit aber ganz fehlende Controle des inspicirenden Forstbeamten durchaus nicht zu erreichen. Da man die Menschen nehmen muß, wie sie sind, und nicht, wie sie sein sollten, so ist eine irgend erreichbare und gehörig sichernde Dienstcontrole ein nothwendiges Bedürfniß für den Staat, und nicht selten auch selbst für den angestellten Officianten von großem Nutzen, da er wegen drohender Gefahr der Entdeckung, mehr von unerlaubten Uebergriffen abgehalten wird, als wenn deren Verheimlichung, durch mangelhafte oder ganz fehlende Controle erleichtert ist.

Sowohl zur Entfernung der dargestellten Nachtheile und Uebelstände, als auch zur Erlangung der mancherlei hier namhaft gemachten Verbesserungen der forstlichen Dienstverhältnisse, erscheint es an der Zeit, auch hier eine Einrichtung abzuschaffen, die — soweit dem Verfasser bekannt — überall bei angemessener Organisation des Forsthaushaltes ungeeignet befunden und deshalb bereits allgemein abgeschafft ist.

Auch die Uebertragung der Dienstgeschäfte als Oberjägermeister oder Oberjäger an inspicirende Forstbeamte erscheint für deren forstliche Dienststellung nicht ganz passend und angemessen. Da solche ohnehin schon reichlich mit Geschäften versehen sind, so werden sie durch ihre Dienstleistungen bei den Großherzoglichen Jagden und in sonstigen Jagdsachen, mindestens zu Zeiten, zu sehr und zu lange den Obliegen-

heiten ihres eigentlichen Berufs nachtheilig entzogen. Vielleicht dürfte es nicht ganz unangemessen sein, den eigentlichen Jagddirigenten ohne Zutheilung der Functionen eines inspicirenden Forstbeamten, mithin als eigentlichen Hofjägermeister, anzustellen und demselben zu seiner sonst unzureichenden Beschäftigung, den wichtigeren Theil der bisherigen Dienstgeschäfte des Oberjägers in Jagdsachen, vorzüglich die schriftlichen, mit Einschluß des Rechnungs- und Cassenwesens zu übertragen. Die Verrichtung der sonstigen, minder wichtigen und eigentlich nur subalternen bisherigen Geschäfte des Oberjägers, mit Einschluß der Wildrechnung, möchte dann etwa dem ältesten oder dem am meisten sich dazu qualificirenden Hofjäger auferlegt werden. Es würde dann aber wohl angemessen sein, ihn bei solcher Stellung von der gewöhnlichen Aufwartung bei Hofe zu dispensiren, ihm allenfalls auch den Titel als Oberhofjäger oder Leibbüchsenspanner, etwa mit dem Range und der Dienstkleidung eines Försters, zu ertheilen, wie Letzteres während einiger Zeit, auch schon einmal hier üblich war.

Die ebengedachte Einrichtung möchte vielleicht auch aus dem Grunde einige Beachtung verdienen, weil die dem Oberjäger bei den Großherzoglichen Jagden eigentlich obliegen sollenden Dienstverrichtungen, wohl nur mehr subalterner Art und nicht ganz mit der höheren Stellung vereinbarlich sind, die solcher seither als Oberjäger eingenommen und die ihm in der Eigenschaft als inspicirenden Forstbeamten zusteht. Als bei den Jagden fungirender Oberjäger kann derselbe füglich nur in einem untergeordneten Verhältniß zu dem wirklichen Jagddirigenten — letzterer mag nun Jägermeister, Hof- oder Ober-Jägermeister heißen — stehen, während Beide bisher, in der anderweitigen Stellung als Forstinspectionsbeamte, Collegen waren.

Liegt es aber in der Absicht, das bisherige Verhältniß beizubehalten, mithin jedem der beiden Jagdofficianten auch wieder eine Forstinspection zuzutheilen, so dürfen solche keinenfalls so umfänglich sein, als sie es bisher waren; am wenigsten kann aber die Verwaltung eines Special-Forstes damit verbunden sein. Da es nur angemessen erscheinen kann, daß beide solche Jagdbeamte in Schwerin, als der eigentlichen Großherzoglichen Residenz, ihren Wohnsitz haben, so möchte es sich empfehlen, die jetzige Schweriner Forstinspection, nach Erweiterung derselben, durch Hinzuziehung einiger passend belegenen Forste — wozu bei eintretender künftiger Veränderung auf jeden Fall mindestens schon der Schelfwerder-Forst zu rechnen — unter dieselben angemessen zu vertheilen. Für einen Forstinspectionsbeamten, der zugleich den Dienst als Oberjäger und Wildberechner mit zu versehen hat, sind die besonders auch durch den großen Torfbetrieb sehr ausgedehnten Geschäfte des Schweriner inspicirenden Forstbeamten ohnehin schon so umfänglich und mannigfaltig, daß es selbst bei dem besten Willen und Eifer sehr schwer hält, denselben genügend vorzukommen. Unter solchen Verhältnissen und Umständen erscheint daher schon aus diesem Grunde eine Verringerung des forstlichen Wirkungskreises nur empfehlenswerth.

Wenn auch für den gebildeten Forstmann in dieser Abhandlung eben nichts Neues enthalten sein mag, so gewährt sie doch für Jedermann eine gedrängte Uebersicht

der vielen und mancherlei Geschäfte, welche dem im Großherzoglichen Forstdienst stehenden verwaltenden, inspicirenden und dirigirenden Personal obliegen, woraus es hervorgeht, daß zur Zeit, außer großer Thätigkeit, für jede dieser Dienststufen ein hoher Grad behufiger, gehörig gereifter wissenschaftlicher Kenntnisse und Erfahrungen wesentlich erforderlich ist, um den Anforderungen des Dienstes vollständig zu genügen.

In älteren Zeiten, als die Jagd noch ziemlich allgemein die Hauptsache, das Forstwesen gewissermaßen nur Nebensache war, gab es mehr gute Jäger, als tüchtige Forstleute, dagegen viel Holz und Wild und wenig dienstliche Schreiberei. Jetzt ist es ganz anders. Der Holzvorrath hat sichtlich und Bedenken erregend abgenommen, die Schreiberei sich aber unendlich vermehrt. Die Zahl tüchtiger Forstleute nimmt zum Heile der Wälder sichtlich zu, dagegen wird die der guten Jäger geringer, woraus indeß für das allgemeine Staatsinteresse, kein sichtbarer Nachtheil zu besorgen steht. Die durch Zunahme der Population sehr gesteigerte Holz-Consumtion und die Abnahme der Wälder, sowohl durch Minderung des Areals, als auch besonders durch die des haubaren Holzes darin, haben die dringende Veranlassung gegeben, der forstmäßigen Behandlung der Waldungen eine größere Aufmerksamkeit, als früher zu widmen. Um dies zu erreichen, hat man die Ueberzeugung gewonnen, daß eine gehörige und zusagende Verwaltung der Forste, nur durch hinreichend befähigte Förster geschehen kann, solche aber außerdem noch einer ihnen nahe stehenden, fortdauernden genauen Beaufsichtigung und Leitung von sicheren inspicirenden Forstbeamten bedürfen, die zureichende wissenschaftliche Ausbildung und gereifte Erfahrungen im Forstwesen, in sich vereinigen.

Die überseeische Auswanderung aus Mecklenburg-Schwerin im Jahre 1856.

(Vom Großherzoglich mecklenburgischen statistischen Büreau.)

Nach Ausweis der von den Ortsobrigkeiten geführten fortlaufenden Notizen über den Betrieb der inländischen concessionirten Auswanderungs-Agenten sind von den Letzteren im Laufe des Jahres 1856 im Ganzen 5262 Auswanderer befördert worden, nämlich 4486 Mecklenburg-Schweriner, 97 Mecklenburg-Strelitzer und 679 Angehörige anderer Staaten, hauptsächlich Preußen aus dem Demminer Kreise. Daneben wird auch diesmal eine Anzahl von Mecklenburgern ohne Vermittlung inländischer Agenten unmittelbar durch Hamburger Expedienten oder durch auswärtige Agenten, vielleicht auch über andere Häfen, befördert worden sein. Der Bericht des Nachweisungsbureau der Hamburger Auswandererbehörde giebt die Zahl der im

Jahre 1856 über Hamburg ausgewanderten Mecklenburger (Schweriner und Strelitzer) zu 6353 an, worunter aber ohne Zweifel ebenso wie in den früheren Jahren auch viele Nicht-Mecklenburger sein werden, insbesondere wohl jedenfalls jene 679, welche von diesseitigen Agenten befördert wurden, und wahrscheinlich auch noch andere, so daß man, unter Abzug dieser und der Mecklenburg-Strelitzer, von der Differenz zwischen den 6353 des Hamburger Berichts und den 4486 von inländischen Agenten Beförderten ebenso wie im Jahre 1855 [1]) höchstens die Hälfte als Angehörige des Großherzogthums Mecklenburg-Schwerin der letzteren Summe wird hinzuzählen können.

Die Gesammtzahl der Auswanderer aus Mecklenburg-Schwerin würde hiernach für das Jahr 1856 zu fünftausend und einigen hundert, und in Berücksichtigung des Umstandes, daß Einzelne auch über andere Häfen, als Hamburg ausgewandert sein mögen, wohl auf gegen 5500 zu veranschlagen sein, diese Summe aber schwerlich übersteigen, und ungefähr einem Procent der ganzen Bevölkerung des Landes gleichkommen. Sie beträgt demnach mehr, als das Doppelte des Jahres 1855, in welchem sie zu etwa 2300--2400 berechnet wurde, und übersteigt auch die muthmaßlichen Summen der Jahre 1851 und 1852, wogegen sie die Höhe des Jahres 1853 wahrscheinlich nicht ganz, diejenige des Jahres 1854 aber jedenfalls lange nicht erreicht hat.

Von den gedachten 4486, welche durch inländische Auswanderungs-Agenten befördert wurden, waren aus

1) dem Domanium, einschließlich der Domanialflecken, 1337,
2) den ritterschaftlichen und Klostergütern 2586,
3) den Städten und städtischen Cämmereigütern 510,
4) gleichnamigen Ortschaften des platten Landes, bei denen nicht zu ersehen, ob die domaniale oder die ritterschaftliche gemeint, 53.

Werden die letzteren zu gleichen Theilen dem Domanium und der Ritterschaft hinzugezählt, so ergeben sich

1) für das Domanium 1363, oder 30,4 pCt.,
2) für die Ritterschaft 2613, oder 58,2 pCt.,
3) für die Städte 510, oder 11,4 pCt.,

während im Jahre 1855 der Antheil des Domaniums an der gesammten Auswanderung 27,4 pCt., der Ritterschaft 56,1 pCt. und der Städte 16,5 pCt. der Gesammtsumme betrug.

Die Vermehrung der Auswanderung jedes einzelnen Landestheils gegen das Vorjahr beläuft sich für das Domanium auf 170 pCt., für die Ritterschaft auf 153 pCt. und für die Städte auf 67 pCt. der betreffenden Summen des Jahres 1855, welche 504 für das Domanium, 1033 für die Ritterschaft und 305 für die Städte betrugen.

Wird auch die Einwohnerzahl der einzelnen Landestheile mit zur Berücksichtigung gezogen, so ergiebt sich ferner, daß aus dem Domanium 0,66 pCt., aus der Ritter-

---

[1]) Vgl. die bezüglichen Mittheilungen Jahrg. 1856, Heft VIII., des Archiv f. Landesk.

schaft 1,78 pCt. und aus den Städten 0,27 pCt. der ganzen resp. 206,072, 146,560 und 188,459 Seelen betragenden Bevölkerung der einzelnen Landestheile, oder mit andern Worten, daß aus dem Domanium einer von 151, aus der Ritterschaft einer von 56, und aus den Städten einer von 370 Einwohnern auswanderte, wobei jedoch daran erinnert werden muß, daß diese Ziffern nur nach der Summe der von den inländischen Agenten beförderten Auswanderer berechnet sind, und daher in Wirklichkeit die ganze Auswanderung eines jeden Landestheils, je nach dem Verhältniß des auf denselben fallenden Antheils der unmittelbar durch auswärtige Expedienten Beförderten, noch etwas größer gewesen ist.

Rücksichtlich der Betheiligung der verschiedenen Altersclassen und der Geschlechter an der Auswanderung ergiebt sich für das Jahr 1856 eine ziemliche Uebereinstimmung mit den bezüglichen Verhältnissen des Jahres 1855. Unter 4470 Auswanderern (bei 16 fehlte die erforderliche Bezeichnung) waren nämlich

über 14 Jahr:		unter 14 Jahr:	
männlich:	weiblich:	männlich:	weiblich:
1868	1507	576	519

mithin

			1855:
Auswanderer	männlichen Geschlechts	2444 (54,7 pCt.)	(54,3 pCt.)
„	weiblichen Geschlechts	2026 (45,3 pCt.)	(45,7 pCt.)
„	von mehr als 14 Jahren	3375 (75,5 pCt.)	(73,4 pCt.)
„	von weniger als 14 Jahren	1095 (24,5 pCt.)	(26,6 pCt.)

Die Berufsverhältnisse der einzelnen Auswanderer ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle:

	Domanium.	Ritterschaft.	Städte.	Gleichnamige Orte.	Summe.
Tagelöhner	121	353	20	6	500
Knechte, Dienstboten, Arbeiter	188	390	16	3	597
Erbpächter, Büdner . . .	23	2	—	—	25
Häusler	4	—	—	—	4
Oekonomen	2	3	—	—	5
Ackerbürger, Landleute . . .	7	12	8	—	27
Schäfer	9	33	3	1	46
Schneider	22	24	13	1	60
Tischler	16	13	12	—	41
Maurer	15	12	12	—	39
Stellmacher	17	18	3	1	39
Weber	13	15	6	1	35
Schuster	9	8	11	—	28
Schmiede	5	14	6	—	25
Zimmerleute	11	7	4	—	22
Müller	4	14	3	—	21

	Domanium.	Ritterschaft.	Städte.	Gleichnamige Orte.	Summe.
Ziegler	4	13	3	—	20
Kaufleute	2	—	9	—	11
Gärtner	1	5	2	—	8
Böttcher	2	2	3	—	7
Schlachter	3	1	4	—	8
Fischer	1	4	1	—	6
Sattler und Tapezirer	1	—	4	—	5
Jäger	—	4	—	—	4
Musikanten	2	1	1	—	4
Bäcker	1	—	3	—	4
Maler	—	—	3	—	3
Lehrer	1	1	1	—	3
Drechsler	1	—	2	—	3
Schlosser	1	—	1	—	2
Apotheker	—	—	2	—	2
Färber	1	—	1	—	2
Brenner	1	1	—	—	2
Tabacksfabrikanten	—	—	2	—	2
Kellner	—	1	1	—	2
Küper	1	—	—	—	1
Lohgärber	—	—	1	—	1
Töpfer	—	—	1	—	1
Uhrmacher	—	—	1	—	1
Nadler	—	—	1	—	1
Kupferschmiede	—	—	1	—	1
Dachdecker	—	—	—	1	1
Steinhauer	1	—	—	—	1
Steinsetzer	1	—	—	—	1
Brettschneider	—	1	—	—	1
Holzwärter	—	1	—	—	1
Wachtmeister a. D.	1	—	—	—	1
Amtsdiener a. D.	—	—	1	—	1
Abschreiber	—	—	1	—	1
Korbmacher	—	1	—	—	1
Summe	492	954	167	14	1627

Wenn hiernach nur 1627 männliche Auswanderer als einer bestimmten Berufsclasse angehörig bezeichnet sind, die Summe der über 14 Jahr alten männlichen Auswanderer aber 1868 beträgt, so gilt wegen des Restes von 241 die bereits im vorigen Jahre gemachte Bemerkung, wonach diese Personen theils erst eben das

14. Lebensjahr überschritten und noch keinen bestimmten Beruf ergriffen hatten, theils, wenngleich schon älter, in den Listen gleichwohl nicht als selbstständig bezeichnet sind, weil sie in Gemeinschaft mit ihren Vätern oder anderen älteren Familiengliedern auswanderten. Der Ausdruck „Landleute" in Spalte 6 bezieht sich auf solche, welche in den Listen eben nur die allgemeine Bezeichnung „Landmann" hatten, ohne daß sich ermessen ließ, zu welcher der voraufgehenden Classen sie gehören möchten.

Die Summe der in den ersten 7 Spalten aufgeführten, mit Ausschluß der 36 städtischen Arbeitsleute und Knechte, beträgt 1168, so daß von den 1627 mit einer bestimmten Berufsbezeichnung versehenen Personen 72 pCt. auf die ländliche, mit der Landwirthschaft oder resp. bloßer Handarbeit (im Gegensatz zum eigentlichen Gewerbe) sich beschäftigende Bevölkerung kommen. Im voraufgehenden Jahre waren dies nur 63 pCt., welchem Verhältnisse entsprechend sich der nach Abzug dieses Hauptbestandtheils der Auswanderung, sowie der städtischen Arbeitsleute und Dienstboten verbleibende, hauptsächlich aus Gewerbtreibenden bestehende Rest 1855 auf 204, mithin auf mehr als 33 pCt. der Gesammtzahl von 611, im Jahre 1856 dagegen auf 423, also nur 26 pCt. beläuft. Und auch unter diesen Gewerbetreibenden war im Jahre 1856 der Antheil der ländlichen Bevölkerung nicht unbeträchtlich stärker, als 1855, indem von den gedachten 423 nur 120 auf die Städte und 18 auf die Domanialflecken, zusammen also 33 pC., auf das platte Land dagegen 285, oder 67 pCt. fallen, während im Jahre 1855 das Verhältniß 43 : 57 war. Außerdem ergiebt sich aber auch für 1856 noch das Resultat, daß überhaupt von den 1627 selbstständigen männlichen Auswanderern ein größerer Theil dem platten Lande angehört, als nach dem Verhältnisse der gesammten ländlichen Auswanderung zur gesammten städtischen zu erwarten sein würde. Letzteres beträgt 88,6 : 11,4; unter den gedachten 1627 dagegen waren 1460 ländliche und 167 städtische Auswanderer, also 90 pCt. ländliche und nur 10 pCt. städtische, und es ist unter der ländlichen Auswanderung das Verhältniß der selbstständigen Mannspersonen zu den übrigen (Frauen, Kindern und sonstigen mit einer bestimmten Profession nicht Bezeichneten) wie 100 zu 172, unter der städtischen aber wie 100 zu 205.

Ihre größte Ausdehnung hatte die Auswanderung, ebenso wie in allen früheren Jahren, im Frühling und im Herbste; die speciellen Zahlen für die einzelnen Monate sind folgende:

Januar . . .	0	Juli . . .	256
Februar . .	14	August . . .	302
März . . .	31	September .	529
April . . .	659	October . .	1341
Mai . . .	646	November . .	500
Juni . . .	184	December . .	24

Von der Gesammtzahl von 4486 Auswanderern wurden zwei über Bremen befördert, alle anderen nahmen über Hamburg ihren Weg, und zwar direct, ohne

Passirung eines englischen Zwischenhafens. 4046 gingen nach Newyork, 336 nach Quebek, 60 nach Neworleans, 31 nach Dona Francisca, 10 nach Sidney und 3 nach Galveston.

Die Pflege der Fohlen bis zur Heranziehung zum Dienste.

Nicht nur wegen des mehr und mehr steigenden Preises der Pferde überhaupt, sondern namentlich auch, weil wir glauben, daß jedes Land grade die für sein Klima und seine Bodenverhältnisse tauglichsten Arbeitspferde am besten selbst züchten könne, halten wir es für besonders wichtig, daß die Kenntniß, wie ein Fohlen bis zu seiner vollendeten Ausbildung behandelt werden müsse, und der Nachtheile, welche eine zu frühe Verwendung im Dienst im Gefolge hat, auch in Meklenburg mehr und mehr verbreitet werde. Zu diesem Zwecke geben wir, unter Verweisung auf einen Artikel „über Aufzucht, Gebrauch und Behandlung der Pferde" im A. f. Landesk. 1856, S. 256 ff.[1]), nachstehend eine kurze Abhandlung des Kurfürstl. hess. Escadrons-Thierarztes Schmelz über denselben Gegenstand.

1) Die freie Bewegung. Die vollkommene Ausbildung des Organismus wird durch den stets regen Stoffwechsel, durch fortwährende Bildung und Ausscheidung erzielt. Die Grundbedingung des Stoffwechsels ist Bewegung, nicht nur die unwillkürliche, sondern auch die dem Willen unterworfene, die Ortsbewegung. Von dieser ist die erstere zum großen Theil abhängig. Durch die Ortsbewegung wird die Verdauung befördert, die Athmung gekräftigt, die Ausscheidungsorgane verrichten ihre Aufgaben rascher, der Kreislauf des Blutes wird lebendiger, die Bestandtheile des Blutes durch regere Umbildung lebensfähiger gemacht. Der Stoffansatz und die Rückbildung der durch die organische Umwandlung der Lebensfähigkeit entrückten und daher für den Gesammt-Organismus unbrauchbar gewordenen Stoffe geschehen naturgemäßer. Durch diese im Zusammenhange stehenden Vorgänge bildet sich der Körper aus, weshalb es leicht erklärlich ist, warum die der (freien) Ortsbewegung entrissenen jungen Thiere in der Ausbildung zurückbleiben, warum die Bildung nicht gleichmäßig in allen Organen stattfindet. Wir sehen z. B. bei solchen Thieren einen zwar gut gebildeten Oberkörper, aber dünne, schwache, kranke Gliedmaßen. Verfolgen wir den durch zweckmäßige Ortsbewegung angeregten Stoffwechsel in seinen weiteren Folgen, so sehen wir die Muskeln derber, kräftiger, die Knochen zäher, das Auge lebhafter werden. Diese allgemeinen Wirkungen der Ortsbewegung bedingen nun die für die Dienstleistungen des Pferdes erforderlichen Eigenschaften: Freiheit in den Bewegungen, Muth, Kraft, Ausdauer und — Verminderung der Krankheitsanlagen. Hinsichtlich des Vorhergesagten ergiebt sich für den Pferdezüchter folgende sehr wichtige Regel: „Die Fohlen müssen von der Geburt an freie Bewegung genießen; sie dürfen nicht in enge Ställe eingesperrt oder gar an die Krippe festgebunden werden." So lange es Witterung und Jahreszeit erlauben, sollen die Fohlen auf Weiden oder in Ermangelung derselben auf Tummelplätze gebracht werden. Die Beschaffenheit des Stalles wird weiter unten besprochen.

2) Die Fütterung. Das Pferd ist vermöge seines kleinen Magens und seiner höheren Entwickelung auf eine Nahrung angewiesen, die bei geringem Umfang viel Nahrungsstoff

[1]) Wir verweisen außerdem auf die interessante Abhandlung im A. f. L. 1855, S. 676.

bietet. Erfahrungsmäßig ist bei uns Hafer und Heu die dem Pferde zuträgliche Nahrung, indem sie dem Körper gerade diejenigen Bestandtheile im richtigen Verhältniß liefert, die den Stoffwechsel begünstigen. Die bei vielen Pferdezüchtern eingewurzelte Ansicht, durch umfangreiche Nahrungsmittel die Fohlen „auseinander zu füttern“, ist eine durchaus falsche. Solche Nahrungsmittel veranlassen dicke Bäuche und schlaffe Fasern, die in ihrem Gefolge Kraftlosigkeit, Trägheit und mangelhaften Stoffwechsel (Scrophulosis) haben. Hierher gehört die ausschließliche Darreichung von Heu, Grummet, gemischtem Häckerling, Grünfutter, Riesenmöhren ꝛc. Eine derartige Fütterung entspricht durchaus nicht der Organisation des Pferdes. Sogar während des Weideganges sollte dem Fohlen etwas Hafer gereicht werden. Für das Saugfohlen ist selbstverständlich die Muttermilch die natürlichste und angemessenste Nahrung, die es 16 bis 20 Wochen genießen sollte; inzwischen wird ihm aber schon etwas Hafer gegeben. Nach dem Entwöhnen tritt die Regel ein: „Hafer und Heu zu reichen“. Das Quantum von Hafer und Heu muß sich stets nach dem Wachsthum des Fohlens richten und dürfte ungefähr, wie folgt, festzustellen sein:

bis zum 1. Jahre	5 bis 6 Pfd. Hafer,	4 bis 5 Pfd. Heu,
vom 1.—3. „	6 „ 8 „ „	5 „ 6 „ „
„ 3.—5. „	8 „ 10 „ „	6 „ 8 „ „

Unter den Hafer wird gutes Häcksel von Roggenstroh gemischt und das Futterquantum so eingerichtet, daß Morgens ¼, Mittags ¼ und Abends ²⁄₄ desselben gereicht werden. Diese Portionen werden aber wieder so eingetheilt, daß dem Fohlen immer wenig, aber desto öfter Futter gegeben wird. Die größere Gabe des Abends beruht auf dem Gesetze: daß die am Abende eintretende Ruhe des Geistes die Ernährung vorwalten läßt. Daher sagt auch der Araber ganz richtig: „Das Morgenfutter findet man im Miste, das Abendfutter aber im Kreuze des Pferdes.“ Das Getränk besteht nur in klarem Wasser, muß aber oft gereicht werden.

3) Hautpflege. Wenn ich bei Fohlen von einer Hautpflege sprechen will, so weiß ich zum Voraus, daß ich auf Hindernisse stoße, indem die meisten Pferdezüchter der Ansicht huldigen, daß durch Putzen die Haut verzärtelt werde. Zur Gesunderhaltung des Körpers ist es aber nöthig, daß die Haut ihre Aufgabe verrichte. Diese besteht in Ausscheidung von Wasser- und Kohlenstoff, und sie steht deshalb in Wechselwirkung mit den Lungen und Nieren, daher unterdrückte Hautthätigkeit so häufig Krankheiten der Lungen und Nieren (Lungenentzündung, Harnverhaltung) veranlaßt. Bei geeigneter Hautpflege ist eine Verzärtelung nicht zu fürchten, die Haut wird auf die spätere Pflege vorbereitet. Man merke sich deshalb die Regel: „den Fohlen stets eine reinliche Streu zu geben, sie öfter mit einem Strohwische und vom zweiten Jahre an mit der Kartätsche abzuputzen.“ Eine so gepflegte Haut löst ihre Aufgabe und kann dadurch abgehärtet werden, daß man die Fohlen den verschiedensten Witterungswechseln aussetzt.

4) Der Stall. Für die Pferdezucht ist die Beschaffenheit des Stalles von nicht geringem Einflusse, da ja in unserem Klima die Fohlen den größten Theil des Jahres im Stalle zuzubringen genöthigt sind. Betrachtet man den Zweck des Pferdes, der darin besteht, daß es uns durch seine Bewegungen nütze, so wird man auch einsehen, daß diese in möglichst hohem Grade ausgebildet werden müssen. Das kann aber nur geschehen, wenn dem Fohlen von der Geburt an Gelegenheit gegeben wird, sich zu üben. Nächst der Weide und dem Tummelplatze ist deshalb auf den Stall Rücksicht zu nehmen. Dieser soll geräumig und eben sein, und Alles, was zu Verletzungen Anlaß geben kann, muß aus demselben entfernt werden. Das Licht übt auf alle organischen Geschöpfe einen wohlthätigen, belebenden Einfluß aus; nur in ihm gedeihen sie. Besonders einflußreich ist es aber auf die Ausbildung des Auges.

Dunkelheit schwächt das Auge und macht es für das Licht äußerst empfindlich. In diesem Uebelstande, der noch gar zu häufig gefunden wird, mag die Ursache liegen, weshalb die im Lande angekauften Remonten so viel an Augenentzündungen leiden. Die Zahl der Augenentzündungen beträgt durchschnittlich 20 pCt. der Gesammtzahl der Kranken. Man sorge deshalb für einen hinlänglich hellen Stall. Reine, frische Luft ist zur Gesunderhaltung der Athmungswerkzeuge erforderlich. Die Ställe müssen aus diesem Grunde so eingerichtet sein, daß die alte, zur Athmung nicht mehr verwendbare Luft stets abziehen und durch frische, reine ersetzt werden kann. Zugluft soll indeß vermieden werden. Lommatzsch sagt in seinen „Aphorismen über Pferdezucht" sehr richtig: „Viele Pferdeställe auf dem Lande verdienen eigentlich gar nicht diesen Namen, insofern man darunter die Wohnungen unserer edelsten und nützlichsten Thiere versteht; denn es giebt darunter niedrige, schmutzige, ungesunde, entweder den Zugwinden ausgesetzte oder verstopfte, dunkle, schlechten Kellern ähnliche Behälter. Der Mist häuft sich in diesen elenden Räumen, besonders in den Wintermonaten, hinter den Pferden zu kleinen Bergen an, so daß das schon an und für sich schlechte und karge Lager der Thiere dadurch fortwährend naß und feucht bleibt und der lange eingeschlossene Dunst höchst nachtheilig auf die Lungen und Augen rc. der Pferde einwirkt." Hinsichtlich der Temperatur in den Ställen gilt die Regel: „Das im Stalle stehende Wasser darf durchaus nicht gefrieren." — Wie zu große Wärme in den Ställen die Thiere verzärtelt und zu Erkältungen geneigt macht, so hindert anhaltend große Kälte die Ausbildung. Die Hautausdünstung wird unterdrückt und Abmagerung, Katarrh, Druse und andere Krankheiten erscheinen im Gefolge.

5) Die Behandlung. Das Pferd hat nächst dem Hunde die größte Anhänglichkeit an den Menschen und würde vielleicht diesen noch übertreffen, wenn ihm gleiche Aufmerksamkeit zu Theil würde. Ein freundliches, liebreiches Zureden, Streicheln mit der Hand am Kopfe, an den Beinen und über den Rücken hin, aus der Hand fressen lassen rc. machen das Fohlen bald zutraulich und gelehrig. Namentlich ist das frühzeitige Aufheben der Füße unter freundlichem Zureden wichtig und erspart bei dem späteren Beschlage manche Unannehmlichkeit. Dagegen bewirkt ein barsches, rohes Anrufen, zornige Blicke, Schlagen u. dgl. stets Furchtsamkeit, Widerspännstigkeit, Bosheit und Ungelehrigkeit, wodurch sich die Fohlen nicht nur öfter erheblich selbst verletzen, sondern auch ihre Peiniger für die ihnen zugefügten Rohheiten nachdrücklich bestrafen.

6) Heranziehung zum Dienste. Bisher hatte das junge Pferd nur die Freuden des Lebens gekostet, jetzt aber beginnt ein Lebensabschnitt, in dem es häufig die Unannehmlichkeit des irdischen Daseins bitter empfindet. Nur zu oft wird auf die Entwickelung keine Rücksicht genommen und das kaum zweijährige Fohlen zu den schwersten Arbeiten verwendet. Giebt man seine Mißbilligung über die zu frühe Dienstverwendung zu erkennen, so erhält man meistens die unsinnige Antwort: „Dadurch geht sich das Fohlen auseinander." — Es geht sich allerdings auseinander und zwar in einem Grade, daß es nie wieder zusammengebracht werden kann; es verliert das Gleichgewicht auf immer! Das Pferd soll erst mit vollendeter Entwickelung — im 5ten Jahre — Dienste leisten; bis dahin muß es als Fohlen betrachtet werden. — Es liegt im Interesse des Pferdezüchters, diese Regel festzuhalten; denn abgesehen davon, daß der Werth des Pferdes dann ein bedeutend höherer ist, so wird auch die Dienstbrauchbarkeit durch zu frühe Dienstverwendung um mehr, als das Sechsfache verkürzt. Wir würden in Kurhessen sehr viele, schöne und gute Pferde haben, wenn auf die Pflege und Dienstverwendung die geeignete Rücksicht genommen würde.

Die landwirthschaftliche Litteratur.

Es ist eine in allen Zweigen der Gewerbsthätigkeit und des Handels täglich zu beobachtende Erfahrung, daß, wenn irgend Jemand mit richtigem Blick etwas Zeitgemäßes beginnt und damit ein gutes Geschäft macht, alsbald so Viele über diesen Geschäftszweig herfallen, daß für Keinen ein erheblicher Vortheil mehr dabei zu erlangen ist. In gleicher Weise pflegt es im Buchhandel zu gehen. Cultiviren Einer oder Einige einen Litteraturzweig mit einigem Vortheil für sich — ob für die Menschheit, darnach fragt unter hundert Buchhändlern kaum einer — so stürzen gleich zehn, zwanzig und mehr darüber her. Da es hier indessen gilt, schnell zu sein, und die guten Autoren sich nicht aus dem Aermel oder von den Bäumen schütteln lassen, so werden Bücherfabrikanten, welche aus eilf Büchern ein zwölftes machen, in Arbeit genommen, wo dieselben nicht vorhanden sind, erzogen und mit deren nichtsnutzigen, gemeinschädlichen Machwerken der Markt überschwemmt und Mancher um sein Geld und seine Zeit geprellt.

In gleicher Weise ist es mit der landwirthschaftlichen Litteratur ergangen: sie vermehrt sich seit einiger Zeit in riesigem Maßstabe; es erscheinen neben etwa 54 periodischen wöchentlich ungefähr sieben größere oder kleinere Schriften landwirthschaftlichen und nahe verwandten Inhalts auf dem deutschen Büchermarkt. Wollte Jemand seine ganze Zeit dazu verschwenden, so wäre er nicht im Stande, alle diese Schriften zu lesen — wie viel weniger der Landmann, der nur einen Theil seiner Muße auf's Lesen verwenden kann und für den sie doch eigentlich meist bestimmt sind. Will er nun nicht auf's Gerathewohl zugreifen, oft Geld und, was noch mehr, Zeit verlieren, so muß er mit Auswahl lesen. Wer soll aber diese Auswahl treffen? Er selbst kann es nicht; denn sonst müßte er alle landwirthschaftlichen Schriften mindestens oberflächlich durchsehen, weil er auf die Anpreisungen in den Bücheranzeigen sich nicht verlassen kann, da die am stärksten herausgestrichenen dies oft am meisten nöthig hatten. Es muß also ein Anderer ihm Dasjenige bezeichnen, was und in welcher Richtung es gut ist. Dazu sind allerdings die Redactionen der landwirthschaftlichen Zeitschriften am besten im Stande, da sie nicht nur Gelegenheit haben, alle neuen Erscheinungen auf diesem Felde der Litteratur in ihre Hände bekommen, sondern es ihnen auch nicht schwer werden kann, die Durchsicht verschiedenen für die Beurtheilung des Einzelnen besonders geeigneten Männern zum Bericht zu übertragen. Leider wird dieses Amt vielfach schlecht verwaltet. Da ist zunächst der eigne Debit des Verlegers der betreffenden landwirthschaftlichen Zeitschrift, welcher um jeden Preis herausgestrichen werden muß; da ist das bekannte Waschen der einen Hand durch die andere, bei welchem beide immer nur schmutziger werden; da sind es Rücksichten gegen diesen oder jenen Autor, welche mindestens verhindern, daß unverholen gesagt werde, weß Geistes Kinder seine Schriften sind; vor Allem aber ist es die allgemeine Schwäche und Oberflächlichkeit, welche die zur Recension eingesandten Bücher wie Bettler betrachtet, deren Gründe, aus welchen sie zu einem Zehrpfennig sich berechtigt halten, man sich (im Inhaltsverzeichniß) hersagen läßt, und ihnen dann solchen verabreicht, ohne Untersuchung, ob die Angaben richtig waren, und ohne sich darum zu kümmern, ob derselbe zum Dietrich für die Taschen eines Theils des Publicums werde. Das ist ebenso beklagens-, als tadelnswerth, da es auf der einen Seite der Schmiererei und Bücherfabrikation außerordentlich Vorschub leistet, während es auf der andern das lesende und kaufende Publicum vom Büchermarkt verscheucht und so manchem Geistesträgen einen Vorwand giebt, mit einem gewissen Schein von Recht allem Lesen als unnütz, ja schädlich zu entsagen.

Bei dem „Archiv f. Landeskunde" walten keine der oben angedeuteten Umstände und Rücksichten ob; dasselbe kann es sich daher zwar nicht zum Verdienst anrechnen, ihnen unbeirrt entgegenzutreten, befindet sich aber dafür in der glücklichen Lage, über alle Erscheinungen der Litteratur, welche in ihm zur Besprechung gelangen, sein Urtheil ganz frei und unbehindert abzugeben und kein anderes Interesse, als das des Publicums walten zu lassen.

Nach Voraussendung des Vorstehenden, das ebensowohl in Rücksicht auf die Einsender von Werken zur Recension, wie auf die Leser des „Archiv" gesagt wurde, lassen wir heute die Besprechung dreier landwirthschaftlichen Schriften einer auf diesem Felde sehr thätigen und tüchtigen Verlagshandlung folgen. Läuft auch hier und da etwas von geringerem Werthe mit unter, wie es heutzutage leider kaum anders sein kann, so ist doch die Mehrzahl der von ihr verlegten größeren Werke und Brochüren werth, zu existiren und gekauft zu werden.

Wir haben da zuerst eine kleine Schrift eines durch ähnliche Arbeiten bereits rühmlichst bekannten Verfassers:

Ueber Shorthorn-Rindvieh. Mit einem Anhang über Inzucht. Von Hermann v. Nathusius. Berlin. Gustav Bosselmann. 1857. 83 S. Preis 1 Thlr.

Welche Modificationen Lage und Bodenverhältnisse auch hier und da bedingen, augenblickliche Conjuncturen zeitweise nützlich erscheinen lassen mögen, — im Großen und Ganzen ist der Ackerbau nur in Verbindung mit reichlicher, quantitativ mehr und mehr sich vervollkommnender Viehzucht zur höchsten Blüthe und Ertragsfähigkeit zu bringen. Dieser Satz, obwohl er kaum ernstlich bestritten werden möchte, kann unserer Meinung nach doch nicht zu oft wiederholt werden, und verdient Alles, was auf eine Vervollkommnung der Viehzucht nach irgend einer Richtung hinzielt, besondere Beachtung. Mit großem Interesse haben wir deshalb das oben bezeichnete Schriftchen gelesen. Es wird darin eine vorzügliche Rindviehrace — nicht einseitig, als überall passend, angepriesen — sondern mit gründlicher Kenntniß in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit gezeichnet, so daß der intelligente Landwirth sich selbst ein Urtheil über ihren Werth überhaupt und für seine Verhältnisse bilden kann. Daneben sind manche interessante und werthvolle Notizen und Bemerkungen eingestreut. Wir lassen hier eine solche aus dem Buche folgen, da sie dem von uns aufgestellten Satze zum Belege zu dienen sich eignet. Der Verf. sagt auf S. 20:

„Wenn man zwei Thiere in ihrem gegenseitigen Verhalten aufmerksam beobachtet, so findet man, daß das eine sein Futter höher verwerthet, als das andere. Zwei Pferde, welche in einem Geschirr arbeiten und aus einer Krippe fressen, sind sehr selten beide gleich leistungsfähig; zwei Kühe derselben Race, welche unter gleichen Verhältnissen neben einander stehen, sind selten gleich nutzbar; unter zwei Schweinen, wenn sie auch Geschwister eines Wurfes sind, wird das eine, wenn sie miteinander gemästet werden, früher fett oder erreicht ein höheres Gewicht, als das andere. Jeder Knecht und jeder Hirt hat diese Beobachtung gemacht, ihre Richtigkeit ist unleugbar. Trotzdem aber haben allein die englischen Viehzüchter auf diese Erfahrung einen so hohen Werth gelegt, daß sie ihr ganzes Bestreben darauf gerichtet haben, die Erscheinung in den sie begleitenden Umständen zu erkennen und dieselbe durch Wahl der Zuchtthiere in der Vererbung festzuhalten und zu steigern. Es ist dies nicht etwa bei einigen hervorragenden Züchtern der Fall gewesen, sondern es gilt allgemein für die bessere englische Viehzucht, so daß sich dort im täglichen Verkehr, selbst bei den Hirten und Wärtern, Bezeichnungen für diese Eigenschaft in verschiedenen Beziehungen gebildet haben, welche wir nur durch Umschreibungen in andere Sprachen übersetzen können. Ist man erst hierauf aufmerksam geworden, so überzeugt man sich, bei tieferem Eingehen auf die Sache, immer mehr davon, daß in diesem Punkte die englische Viehzucht einen Gegensatz zu der aller anderen Länder bildet, und es wird klar, daß gerade das Festhalten an dieser einfachen Thatsache und die nachhaltige Ausbeutung derselben die unleugbare Ueberlegenheit jener begründet haben. Von welcher Bedeutung aber diese Sache ist, das zeigt deutlich eine Berechnung, welche ich in ihren Ansätzen dem reichhaltigen und höchst

interessanten „Amtlichen Bericht über die Entwickelung der sächsischen Landwirthschaft" des Herrn Reuning entlehne. Nehmen wir den Rindviehbestand Preußens nur zu 5,000,000 an und die Heuwerthsconsumtion nur zu 70 Centnern, so repräsentirt jede Mehrverwerthung von 1 Sgr. eine jährliche Mehreinnahme von mehr als 11,500,000 Thlrn. und eine höhere Ausnutzung von 5 Sgr., welche nicht allein erreichbar, sondern in sehr vielen Fällen bereits übertroffen ist, eine jährliche Vermehrung des Volkseinkommens von mehr als 58,000,000 Thalern. Ziehen wir in diese Berechnung außer dem Rindvieh noch die andern Viehарten, so haben wir Zahlen, welche, selbst nach beliebiger Reduction, uns wohl veranlassen werden, die Männer, deren Beruf die Curatel der preußischen Landwirthschaft ist, zwar wegen der Wichtigkeit ihrer Stellung, nicht aber wegen ihrer großen Verantwortlichkeit zu beneiden."

Wenn Nathusius über Inzucht oder Paarung in naher Verwandtschaft, unter dem wohlgewählten Motto „Eine Unze Beispiel ist mehr werth, als hundert Pfund Worte" seine Erfahrungen mittheilt, so können wir nicht verhehlen, daß ein gewisses Mißfallen gegen Paarung nahe verwandter Thiere durchweg herrscht. Man sucht dieselbe zu vermeiden und hält für nöthig, die Hengste, Bollen, Sprungböcke so oft zu wechseln, bis dieselben zur Befruchtung ihrer eigenen Generation gelangt sein würden. Wie bei Nathusius richtig bemerkt wird, hat die Scheu vor verwandtschaftlichen Paarungen besonders in einem menschlich-sittlichen Widerwillen ihren Grund. Paarung in einer und derselben Race ist dagegen etwas anderes, als Verwandtschaftspaarung, da jene nicht nothwendig diese ist.

Der Verf. weist aus Stammlisten edler Pferde Englands nach, daß unter letzteren die zu nahe Verwandtschaftspaarung gemieden ist. Auch bei Züchtung der Southdownrace, welche Schafe sich vorzugsweise durch Gesundheit, kräftigen Körperbau und forschreitende Verbesserung auszeichnen, soll der Blutwechsel — change of blood — insofern innegehalten sein, daß die Züchter Thiere dieser selben Race aus anderen fremden Heerden von Zeit zu Zeit erstehen zu müssen und zu verwenden rathsam erachteten.

Es wird ein Beispiel angeführt, wie eine Merinoheerde durch fortgesetzte Verwandtschaftspaarung ausgeartet sei. Nachgewiesen ist, daß beim Rindvieh, namentlich bei der Shorthorn-Race, eine zu starke Inzucht vermieden. Auch bei Schweinen lasse sich ein Blutwechsel in der Regel nachweisen. Auf die Thiere im Naturstande wird hingewiesen, die sich ohne Widerwillen in nächster Verwandtschaft paaren, aber dabei nicht übersehen, daß dort das stärkere männliche Thier durch Beseitigung seiner Nebenbuhler in der Regel sich das Feld frei mache und sich zur Züchtung helfe.

Nathusius kommt schließlich darauf, daß bis jetzt kein Beispiel vorhanden, in welchem strenge Familieninzucht nur ein Menschenalter hindurch unter Thieren getrieben. Paarungen dieser Art können gute Nachkommen liefern, wie einige der besten Veredelungsthiere daraus hervorgegangen sind. Verwandtschaftspaarung kann als Züchtungsgrundsatz nicht aufgestellt, aber ebenso wenig unbedingt verworfen werden.

Nathusius bemerkt schließlich, er sei der Ansicht, daß Zucht in nächster Blutsverwandtschaft, namentlich beim Rindvieh, immer wieder versucht werden müsse, sobald durch die Zucht bestimmte Eigenschaften zu steigern, höhere Veredelungsgrade herbeizuführen; aber große Vorsicht sei nöthig, weil bei längerem Festhalten des Familienblutes Unfruchtbarkeit und Schwäche die Folgen seien. Des Verfassers Aufgabe sei, die Ansicht zu bestreiten, daß die Verwandtschaftspaarung als Züchtungsgrundsatz unbedingt anzuerkennen sei.

Wir stimmen dem bei, können jedoch bedauern, daß dieser feine Beobachter nicht etwas weiter in seinen Darlegungen gegriffen hat. Unsere Erfahrung hat folgende Sätze häufig bestätigt:

1) Kein Thier artet unbedingt nach sich selbst, sondern in der Regel nach seinen Vorfahren. Man findet meistens den Großvater, die Großmutter mehr, als den Vater und die Mutter in der letztern Abkunft wieder.

2) Bei Paarung zweier Thiere von verschiedener Farbe und Körperlichkeit haben die Jungen, welche an Farbe und Körpergestalt dem Vater sehr ähnlich sind, in der Regel vorwiegend die Eigenschaften der Mutter und so umgekehrt. Auch dem Geschlechte nach ähneln die weiblichen in ihren Anlagen häufiger dem Vater, die männlichen der Mutter.

Der erste Erfahrungssatz wird im Allgemeinen durch das Gewicht, welches man mit Recht auf reine constante Abkunft legt, bestätigt; den zweiten haben wir vorzugsweise bei Aufzucht von Hühnerhunden beobachten können und wiederholt gefunden.

Richtig möchte die Inzucht dann und so lange sein, als es um Herausbildung eines bestimmten Charakters, scharf geprägter Einzeleigenschaften sich handelt. Sobald dagegen seiner Gesammtheit nach ein Thier fortgezüchtet werden soll, läßt die allgemeine Reproductionskraft der Natur nach. Eine Steigerung der Kraft lediglich aus sich selbst kommt wohl hier nicht vor. Es ist dazu eine Anregung, eine dritte Potenz, ein Blutwechsel, eine Kreuzung erforderlich — aber dieselbe muß eine entsprechende sein. Die Paarung verschiedener Thiere, z. B. die des Pferdes und des Esels, giebt unfruchtbare Nachkommen. Darin liegt ebensowohl ein Fingerzeig der Natur, als darin, daß sie auf Paarung zu gleicher Thiere eine Abschwächung der Nachkommen eintreten läßt. Es ist dies ein der Forschung noch sehr bedürftiges Feld, auf dem Ursache und Wirkung lange noch nicht gehörig ermittelt, bei dem Manches noch in Berücksichtigung kommt, wie z. B. die bunten Stäbe, die nach der Bibel [1]) den Schafen in die Tränke gelegt waren, bunte Lämmer nach alter Erfahrung gaben, während das sich „Versehen" der Mütter auch heutzutage nicht selten an den Jungen hervortritt.

O. Rohde, Beiträge zur Kenntniß des Wollhaares. Mit einer lithographirten Tafel Abbildungen. Berlin bei E. Bosselmann. 8. Geheftet. 135 S.

Wenn das Schaf der Boden ist, auf welchem das Erzeugniß geerntet wird, das Wolle heißt, so ward es in der That Zeit, daß Untersuchungen über Art, Beschaffenheit und Menge des Ertrages von tüchtigen Männern angestellt wurden. Hier haben wir so etwas. Der Verfasser, Administrator zu Eldena — hoffentlich Schäferei-Administrator — meint, es gebe allerlei Schriften über Haare — meistens über die Haare des Menschen. Ueber Wolle habe nur ein Engländer Youatt [2]) geschrieben, und was der bringe, sei — verkehrt. — Dies freut uns außerordentlich — nicht aus Feindseligkeit gegen England, sondern weil es beweist, daß der Verfasser selbst untersucht, geprüft, das Vorhandene gekannt und sich berechtigt gemacht hat, dasselbe zu verurtheilen.

Der Verf. redet zunächst über den anatomischen Bau des Wollhaares. Was sich darüber sagen läßt, werden die Leser, denen zwei Werke, die der Verf. nicht anführt, nämlich C. Vogt's physiologische Briefe und Bock's Lehre vom gesunden und kranken Menschen, platterdings bekannt sein oder baldigst werden müssen, sich selbst sagen können. Hier nun sollen einige wichtige landwirthschaftliche Fragen, die im Werke sich erörtert finden, in Anregung kommen, und thut es uns leid, daß nur sehr kurze Notizen hier zulässig sind. — Nachgewiesen wird, daß das Wollhaar — was meistens geglaubt wird — keine Marksubstanz habe. Daraus ergiebt sich dessen größere Springfederartigkeit, wie solche z. B. auch das sogenannte Fischbein hat. Die Färbung der Wolle soll das Zeichen des unveredelten Schafes sein, indem die der feinen Merinos stets weiß ist. Das Landschaf sei ursprünglich braun oder schwarz; diese Farbe bleibe, nur mehre sich durch Kreuzung die Masse der weißen Haare, bis endlich die dunklen Haare bei der Veredelung immer seltener werden, dann ganz schwinden. Die dunklen Haare sind übrigens in der Regel stärker und deshalb haltbarer, als die weißen, welche

[1]) I. Genesis, Cap. 30, V. 37—42.

[2]) Youatt über Schafzucht. Uebersetzt von Duttenhofer. Stuttgart, 1845.

z. B. von Schwefelsäure mehr angegriffen werden. Das practische Resultat ist: es finden sich nur weiße, braune und schwarze Haare. Das Mischungsverhältniß derselben giebt die helleren Nuancen.

Das Fett ist bei unveredelten Schafen mehr ölartig, bei den Electoralschafen leicht, bei den Negrettis schwerflüssig. Nun will man jetzt gern talgartiges Fett züchten, da solches sich nicht auswaschen läßt, in der Wolle bleibt, beim Verkaufe Pfunde machen hilft. Das wissen die Züchter aber nicht, daß die Wolle dadurch sehr an äußerem Schein verliert, daß der Fabrikant das vorhandene Fett richtiger noch in Abzug, als der Landmann heimlich in Anrechnung bringt, und so „wegen üblen Ansehens, schlechter Wäsche" dreimal so viel am Preise kürzt, als die Wolle an Talgfett behalten hat. Der Fabrikant rechnet darauf im Wollmarkte mit Recht bis 15 pCt. zurück. [1])

Das leichtflüssige Fett in der Wolle, welches nicht einmal gehörigen Schluß des Stapels zuläßt, jeder Witterung weicht und die Wolle ohne Kraft und Charakter läßt, ist ein Gegensatz und ebenfalls ein Fehler.

Wenn man diese richtigen Darlegungen des Verfassers liest und erwägt und dann auf einem mecklenburgischen Wollmarkt umherwandert, die verschiedenartigsten Wollen und Wäschen nach den verschiedenartigsten Methoden in weichem, hartem Wasser mit Zusätzen und Hülfsmitteln sieht und so viel umherfragt, als man will, doch Keinen findet, der nicht am dritten bis vierten Tage geschoren hat, so ist das eine Egalität der Behandlung, die sich durch nichts rechtfertigt, aber sehr übel durch die Indolenz erklärt, mit der bis heute der Betrieb der Schäfereiwirthschaft in Mecklenburg stattfindet. — Wer dies nicht gelten lassen will, erlaube uns, seine Wolle zu untersuchen — da finden sich in der Regel die unerhörtesten Mißgriffe, bald obenauf, bald zwischenverpackt. Ueber dergleichen läßt sich jedoch nicht mit Schreiben oder im Wortstreite etwas ausmachen, sondern nur Angesichts der Wolle. Bei solcher stehen sich aber Händler und Producent einander gegenüber. Der Eine nützt die Fehler und Irrthümer des Andern so viel, als möglich — und so erklärt sich, daß die schlechte Wirthschaft im Wollverkaufe immer fast dieselbe bleibt.

Um es kurz zu sagen: die Wolle muß möglichst von fremdartigen Substanzen — ob das Fett eine solche ist, muß jedoch Verkäufer selbst ermessen — gereinigt und so zum Verkaufe gebracht werden, daß, wenn man sie mit der Hand fest zusammendrückt und diese wieder öffnet, dieselbe elastisch in ihre frühere Form wieder zurückgeht.

Wie Jeder dazu seine Wolle bringt, ist Jedes eigene Sache, indem Schafe, Wasser, Waschmethoden, Witterung so verschieden sind, daß es sehr große Beschränktheit verrathen würde, darüber Vorschriften zu ertheilen, die immerhin nur in einzelnen Fällen ihren besonderen Werth haben und auch nur den Umständen nach stets in Verwendung kommen können.

Vollständig rund ist das Wollhaar nicht, sondern meistens etwas ovalrund. Gemessen wird es, um seine Feinheit zu ermitteln, der Dicke nach. Mit diesem Messen sieht es, trotz aller Instrumente und Methoden dabei, aber noch unsicher aus. Ein Merkmal der Feinheit ist dann aber besonders die Kräuselung. Man hat auf einen preußischen Zoll 36 Kräuselungsbogen gefunden. Wir fanden nicht angegeben, wie gezählt worden. Wenn lediglich die Bogen oben gezählt werden, so kann sich nur die Hälfte und weniger ergeben, als wenn oben und unten die Bogen gezählt werden. Man hat auch Kräuselungsmesser verschiedener Art. Ferner soll das Wollhaar auf und ab, von unten bis oben egal stark — dick — bleiben. Man

---

[1]) Die sächsischen Wollen verlieren bei der Entfettung über 41, die schlesischen sogar namhaft über 46 pCt.

nennt das die Treue des Wollhaares. — Hier wird nun besonders davon geredet, daß die Wolle oben im Stapel durch unrichtige Haltung, Witterungseinflüsse schlechter, dicker, mürber, als unten am Körper ist. Mehr oder minder muß — unseres Erachtens — dies stets der Fall sein — aber der schlimmste Fall der Haaruntreue ist hier gar nicht erwähnt, der, wo die Wolle absetzt, frisch unterwächst. Wenn solches bei vielen Thieren vorkommt, muß freilich die Schäferei sehr vernachlässigt und übel gehalten sein — bei einzelnen alten Säugeschafen findet sich dergleichen aber leicht. Eine mehr oder weniger dazu sich neigende Wolle hat dann auch zwei andere Eigenschaften nicht, die von großer Bedeutung sind, nämlich keine Elasticität und keine Kraft. Letzteres ist eine Eigenschaft, die nur gesunde Wolle und vorzugsweise die feinere Wolle hat, weshalb denn auch alle Fabrikate aus feiner Wolle dauerhafter sind, als aus grober.

Dann kommt die Rede auf die Ausgeglichenheit der Wolle an den verschiedenen Körperstellen. Es leidet keinen Zweifel, heißt es, daß die künstliche Züchtung viel dazu beitragen kann, die Ungleichheit in der Feinheit zu beseitigen. Sechs Seiten vorher ward aber erfahrungsmäßig bemerkt, daß eine ungleichmäßige Paarung auch das Wollhaar unegal macht und zu große Verschiedenheit zwischen Bock und Mutterschaf sich in der Wolle sogleich bemerkbar macht und schwer zu beseitigende Fehlerhaftigkeiten hervorruft.

Wenn man nun sieht, wieviel gezüchtet wird nach dem Glauben, daß schwarz und weiß zusammen ein regelmäßiges Grau halber Mischung geben, etwa wie heiß und kalt sicher Das geben, wonach das Verhältniß des einen oder andern drängt, wenn man das unbedenkliche Paaren der verschiedensten Racen mit einander sieht, in dem Wahne, das Erzeugniß beider werde die Eigenschaften beider haben, vereinigen, ausgleichen und wenn — wie wir erfahren — obige Grundsätze Rohde's bewährt sind, so kann man leicht denken, wie es mit der Wolle, die producirt und feilgeboten wird, aussieht. Es giebt in Mecklenburg namhafte Schäfereibesitzer, die auf feine Wolle züchten, und nicht sich entsehen haben, zu erklären, sie ließen bei der Wahl der Sprungböcke lediglich davon sich leiten, was diese als Hammel später für Werth hätten!

Für die Wollkunde, z. B. über das Filzen der Wolle bei der Wäsche, wird noch Manches beigebracht, was hier keinen Platz finden kann, da noch ein sehr wichtiges Thema zur Rede kommt, nämlich das über den Einfluß der Ernährung und Haltung auf das Wachsthum der Wolle.

Es gab in Mecklenburg Zeiten, und der Berichterstatter könnte dazu Orte und Personen aus seiner Erinnerung anführen, wo die Schafe — außer dem Schnee, den sie gelegentlich fraßen — den ganzen Winter kein Naß bekamen, überall nicht getränkt wurden. Da hörte man auch so argumentiren: „Je schlechter ich meine Pferde und Kühe füttere, desto rauher sehen sie aus, desto stärkeres Haar nehmen sie im Frühjahr und Sommer über — wenn ich also meine Schafe ebenso schwach füttere, werden sie viele Wolle recht fest auf dem Leibe haben." Diese einhälterische Folge hat tausenden von Schafen in Mecklenburg das Leben gekostet. Man ist sich längst darüber einig, daß nur gut und möglichst gleichmäßig gehaltene Schafe einen guten Wollertrag geben — die feinere Frage aber, inwieweit es sich verlohnt, für den Wollertrag stärker, als gewöhnlich zu füttern, ist noch sehr der Erörterung bedürftig. Unrichtig soll es sein, daß eine über die gewöhnliche gute Erhaltung des Thieres hinausgehende Fütterung auch nicht ein Quentchen Wolle mehr bringe, wie z. B. C. Haubner dargelegt hat. Die bewährtesten Praktiker, vor Allen Weckherlin, geben zu, daß eine stärkere Fütterung günstig auf die Wollerzeugung wirkt. Es werden hier sorgfältig gemachte Versuche in dieser Beziehung mitgetheilt, die ergeben haben, daß die Fütterung allerdings einen Einfluß auf das Schurgewicht der Wolle hat.

Da hat es aber nun wieder Streit gesetzt, ob die Vermehrung der Wolle darin bestehe, daß das Haar dicker, oder darin, daß solches länger wird. Der Verf. hat — was wir ihm ungeschworen und gern glauben — ermittelt, die Wolle wachse bei reichlichem Futter länger.

Inwieweit die Vermehrung des Futters sich bezahlt mache, darüber ist der Verf. zu dem Resultate gelangt, daß 1/35 Erhaltungsfutter an Heuwerth mit 2 Pfund Leinkuchen täglich die höchste Verwerthung, nämlich die des Centner Heues auf 25 Silbergroschen ergab. Eine weitere Steigerung der Futtermittel läßt sich rationell nur durch die Absicht auf Fettvieh-erzielung rechtfertigen.

Wir haben gegen diese Thatsache allerlei Bedenken. Außer der Fütterung wirken auf den Wollertrag noch andere Momente nicht unbedeutend ein, die hier nicht mit in Anschlag gebracht sind. Dahin gehört vor Allem die Temperatur der Stallung und die im Freien, und inwieweit beide auf das Schaf einwirken. Daß nach strengen Wintern — welche auf alle Pelzthiere ebenfalls merklichen Einfluß äußern — die Schafe im Allgemeinen mehr Wollgewicht geben, lehrt die Erfahrung. Diese lehrt aber auch, daß alles Vieh bei kalter Witterung schärfer frißt. Inwieweit das Schaf täglich der Witterung im Freien ausgesetzt werden sollte, inwieweit die Ställe am Tage und bei der Nacht dicht verschlossen werden oder luftig gehalten werden müssen, inwieweit ein Verbleiben des heißen Dunges in den Ställen inwieweit dessen Begießen mit Wasser auf den Wollwuchs günstig oder schädlich einwirkt, mag sich schwer ermitteln lassen — in Thaer's Annalen kommen darüber bereits Versuche vor, die sehr für das Kalthalten sprechen sollen — jedenfalls geben diese Mitwirkungen den ohne ihre Berücksichtigung gemachten Versuchen eine gewisse Einseitigkeit und Unsicherheit.

Der Leser kann aber aus vorstehender Besprechung entnehmen, welche Fülle nützlicher Anregung dies sehr empfehlenswerthe Buch bietet, zumal, wie oben erwähnt, die Wollzucht bisher lange nicht genug von der Schafzucht getrennt und gar selten an und für sich in gründliche Behandlung genommen ist.

Die Bodenkunde. Ein Handbuch für Land- und Forstwirthe, Boniteure, Gärtner u. s. w. Von **Dr.** C. Trommer, Professor der Kgl. Staats- und landwirthschaftlichen Akademie zu Eldena. Mit einer geologischen Karte in Farbendruck und einer Tafel lithogr. Abbildungen. Berlin, 1857. Verlag von Gustav Bosselmann. XIV u. 578 S.

Der Titel „Bodenkunde", so rechtmäßig er dem Werke zukommt, läßt doch nicht ohne Weiteres auf seinen speciellen Inhalt schließen. Wir geben daher um so mehr eine kurze Uebersicht desselben, als dadurch die weitere Bezeichnung „Handbuch für Land- und Forstwirthe, Boniteure, Gärtner u. s. w." die erforderliche nähere Bestimmung und Begrenzung erhält.

Die ersten 95 Seiten handeln von dem Boden und seinen primären Bestandtheilen, d. h. es werden die einzelnen Bestandtheile der äußern Erdrinde, abgesehen von den organischen Beimischungen, nach ihrem Vorkommen, chemischen Verhalten und ihren Verbindungen unter einander abgehandelt; S. 96 bis 122 von dem Wasser in seinem Verhältniß zur Erdoberfläche, unter welcher Hauptrubrik auch die Atmosphäre abgehandelt wird; S. 123 bis 195 von dem Boden im engern Sinne, d. h. von der Damm- oder Ackererde, ihrem chemischen Verhalten, ihren Bestandtheilen, deren Verhalten und Verbindungen; S. 196 bis 253 von dem Boden in seinem Verhältniß zur Pflanze; S. 254 bis 301 von den physischen Verhältnissen des Bodens, welches Capitel die Besprechung des Klima mitumfaßt; S. 302 bis 455 von der Bonitirung oder Werthschätzung des Bodens (in diesem Capitel handeln die S. 310 bis 442 von den Reagentien, welche bei den chemischen Analysen des Bodens gebraucht werden, und ihrer Darstellungsweise, sowie von den verschiedenen speciellen

Operationen und den wichtigsten Apparaten, welche bei denselben in Anwendung kommen); S. 456 bis 536 von der Flora der verschiedenen Bodenarten; S. 537 bis 577 von der Systematik oder Classification des Bodens.

Aus dieser möglichst kurzen Inhaltsangabe ist ersichtlich, daß sich das Werk hauptsächlich mit der chemischen Untersuchung des Bodens befaßt, resp. zu deren Vornahme eine in's Specielle gehende Anleitung giebt. Dessenungeachtet ist zu seiner practischen Benutzung der Besitz der elementaren Kenntnisse in der Chemie erforderlich, so daß es nur solchen Landwirthen, welche eine wissenschaftliche Ausbildung in ihrem Fache genossen haben oder sich eine solche verschaffen wollen, diesen aber, als von reichem Inhalt und klar geschrieben, zu empfehlen ist. Wenn wir etwas daran auszusetzen haben, so ist es die gewählte Anordnung des Stoffes, welche sich wohl besser und systematischer hätte bewirken lassen.

Schließlich wollen wir für dieses Mal noch eine einem andern Gebiete angehörende kleine Schrift von älterem Datum empfehlen:

Der Fall des Heidenthums. Von Dr. Friedr. Lübker, Director des Friedrich-Franz-Gymnasiums zu Parchim. Schwerin. Stillersche Hofbuchhandlung.

Eine kleine, aber sehr gehaltvolle Schrift. Herr Dr. Lübker führt uns in die Zeit des heidnischen Alterthumes, zeigt uns an demselben die Momente der Ermattung und des allmäligen Absterbens, aber auch die in diesem verborgenen Zeichen und Spuren des neuen Lebens, zeigt uns sodann das alte im Kampfe mit dem neuen, die Welt in Christo überwindende und beherrschende Leben; endlich, daß das Alte — zwar nicht untergeht, aber — stirbt, damit aus seinem Tode auferstehen die wahrhaftigen Keime, die zu retten und zum höheren Ziele zu führen eben das Christenthum allein im Stande ist. So wird uns hier in der Kürze vorgeführt eine Kette wunderbarer Fügungen, vorausgesehen und vorausbedacht im urewigen Rathschlusse Gottes, ein Stück Weltgeschichte voll höheren Lebens, aus dessen vor Augen liegender Fülle immer die Beziehungen hervorgehoben sind, welche auf das Ziel deuten, das Gott mit der Menschheit erfüllen wollte und will.

Landwirthschaftliche und andere Berichte.

Güstrow, 8. Sept.

Daß der Seidenbau ein Betrieb ist, welcher ein rentabler Erwerbszweig für die Bevölkerung eines Landes werden kann, daß er besonders zur Beschäftigung solcher Personen dienen muß, welche durch Schwäche, Krankheit oder einen sonstigen Grund am Verdienste gehindert sind, daß er somit die vollste Berücksichtigung und Unterstützung von Seiten der Privaten, wie der Behörden verdient — dies Alles ist durch Beispiele mehr als bewiesen. Da aber in Mecklenburg immer noch die rechte Betheiligung an diesem segensreichen Betriebe fehlt, da hier noch immer keine Behörde die Förderung desselben sich hat angelegen sein lassen, so bleibt es Pflicht jedes gemeinnützigen Blattes, zur Ermunterung immer wieder aufzufordern und — wenn möglich — die Wege zum Inslebentreten zu bahnen.

Heute bedarf es kaum mehr der Hindeutung, daß unser Klima sowohl für die Cultur des Maulbeerbaumes, wie für die Zucht der Seidenraupen ein durchaus passendes ist. Rostock, Schwaan, Bützow, Schwerin, Ludwigslust, Boizenburg — kurz, die verschiedensten Gegenden des Landes geben Zeugniß vom Gedeihen des Baumes, er mag an Ort und Stelle aus Samen gezogen oder aus der Ferne angekauft oder aus Stecklingen angetrieben sein, welches Letztere jedoch nicht immer gut gelingt; er mag als Hochstamm oder als Halbstamm oder in Heckenform gezogen sein. Ein gedeihlicher Baum auf dem leichten, mageren Sande, verschmäht er auch den kräftigeren und besseren Boden nicht; gesund, hart und zufrieden, sagt ihm besonders ein mäßig trockener Boden zu, welcher sonst nur spärlichen Ertrag liefert. Die Raupen aber werden überall, wo Seidenbau stattfindet, in verschlossenen Räumen, nie im Freien gezogen. Auch für sie ist demnach unser Klima kein Hinderniß, ja wir müssen bis jetzt annehmen, daß es ihnen zuträglicher sei, als dasjenige Italiens und Südfrankreichs, wo pestartige, uns unbekannte Seuchen die Raupen verheeren. Die Eier der Seitenraupen (Grains) vertragen eine Durchwinterungskälte von — 16° R., durchschnittlich von etwa — 12° R.

Die Maulbeerbäume sind die Grundlage der Raupenzucht und erfordern demnach die erste Rücksicht. Sie gedeihen überall, wo der Boden nicht zu naß und lehmig ist, und verlangen keine weitere Aufmerksamkeit, als daß man ihnen die Form giebt, welche sie haben sollen. Man würde sie mit großem Nutzen auch bei uns, wie es in anderen Ländern geschieht, an die Ränder der Feldgräben und Wege, an Dorfstraßen, auf Kirchhöfen u. s. w. in Form von Halb- und Hochstämmen pflanzen können, wo sie die Stelle der jetzt beliebten Weiden und Pappeln, welche die Herbergen der schädlichsten Thiere sind, vertreten können. Der Maulbeerbaum schadet dem Felde durch Beschattung nicht, weil er zur Zeit, wo die Feldfrüchte der Sonne besonders bedürfen, entlaubt wird. Aus demselben Grunde sammelt sich an und in ihm auch kein Ungeziefer; seine Blätter werden von allen Thieren, außer eben den Seidenraupen, verschmäht. Dem Holze nach gehört er zu den harten Bäumen, wächst deshalb nur mäßig, liefert aber ein festes und zähes Geschirrholz. Ueberhaupt macht er die Weiden auf unseren Aeckern entbehrlich; man bedarf der Zäune nicht mehr, wenn man lebendige Maulbeerhecken anlegt, wodurch man Reparaturen spart und selbst noch den Gewinn des Laubes erzielen kann. Dieses aber wächst dem Besitzer ganz umsonst zu, wenn er gegen die Kosten der Anpflanzung den Nutzen stellt, welchen lebendige Hecken vor den dicken, schattenden Zäunen haben.

Die Frage, ob die Maulbeerzucht und resp. die Rauperei im Großen von Gewinn sein wird, liegt hier außer dem Betracht, weil sie zu sehr von anderen Umständen, z. B. vom Vorhandensein der nöthigen Arbeitskräfte und Räumlichkeiten abhängt. Wo beide genügend vorhanden sind und die Arbeiter Lust und Liebe zur Sache beseelt, wird der Betrieb im Großen einen bedeutenden Gewinn abwerfen müssen. Wir haben es hier hauptsächlich mit dem kleinen Betriebe zu thun,

welcher keine besonderen Räumlichkeiten erfordert und keine weiteren Arbeitshände, als sie sich fast in jedem Hausstande finden: Weiber, Kinder und ältere Personen. Man erkennt leicht die große Bedeutung, welche dieser Betrieb auf die arbeitende Classe der städtischen Bevölkerung haben muß, wenn man allein nur die moralische Seite der Sache in's Auge faßt, daß die Kinder, welche sonst dem entsittlichenden Betteln und Herumtreiben anheimfallen, zu einer leichten und zweckmäßigen Arbeit angehalten werden. Die kleinen Leute in Frankreich und Italien räumen den Raupen während der etwa fünf Wochen dauernden Zuchtperiode ihre eigenen Wohnzimmer ein und behelfen sich unterdeß, wo immer sie Raum finden. Dies würde auch bei uns manche Familie gewiß gern thun; es ist aber nicht unumgänglich nöthig, da man leicht einen Raum des Zimmers selbst für die Raupen absperren kann. 3—4000 Raupen z. B. würden einen Raum erfordern, wie ihn ein gewöhnlicher Kleiderschrank oder ein kleiner Webestuhl einnimmt, und würden etwa 15 Metzen Cocons, d. i. im Geldwerthe 10—12 Thaler, Ertrag geben. Die Geräthschaften, welche erforderlich werden, sind sehr einfach und kann sich Jeder ohne Mühe selbst machen. Der Betrieb ist eine Nebenbeschäftigung; der Hausvater geht seiner gewöhnlichen Arbeit nach und hat in wenigen Wochen eine Einnahme, welche unter den Verhältnissen in den hier berücksichtigten Lebensstellungen immer eine bedeutende ist und, was viel sagen will, auf einen Haufen bezahlt wird. Die Rentabilität des gedachten Betriebes nachzuweisen, genügt — glauben wir — das Gesagte.

Die Beschäftigung selbst anbelangend, so wird sie natürlicherweise in der ersten Zeit ihres Bestehens mit einigen Schwierigkeiten verbunden sein. Diese aber werden immer nur in der ungewohnten Art eines solchen Betriebes, nicht in ihm selbst liegen: denn diese ist so leicht, daß jede Person von gesundem Menschenverstande sie ausführen kann. Hat man den Nutzen der Sache erkannt, so ist es ein Geringes, die Jugend durch Wort und Anschauung zu instruiren. Wir sagen, die Jugend, weil es natürlich ist, daß auf dieser die Hoffnung des Seidenbaubetriebes beruht; es wird von ihr schon aus freien Stücken ein Impuls auf die Aelteren ausgehen.

Es bleibt uns nun noch übrig, einige Worte über den Betrieb und den Ertrag anzufügen, welche zugleich zur Erläuterung des Vorstehenden dienen und zeigen mögen, was in Mecklenburg bisher gethan ist. Die ersten Anfänge des Seidenbaues in größerem Maßstabe wurden von dem verstorbenen Kaufmann Behm in Boizenburg in den 30er Jahren begonnen. Derselbe pflanzte Tausende von Maulbeerbäumen auf den dortigen Elbbergen und trieb Seidenbau. Leider reichten seine Mittel und Kräfte nicht aus, diesen Industriezweig auf die erstrebte Höhe zu bringen, und Vernachlässigung seiner Berufsgeschäfte ruinirte ihn. Seine schönen Anpflanzungen wurden nach seinem Tode vom Magistrate demolirt und vernichtet. Trotzdem hatte Behm den Impuls gegeben, welcher andere Privatleute trotz Vorurtheilen und Mühen zur Fortsetzung des Werkes trieb. Der Begründer des jetzigen Seidenbaues ist Herr Dr. Gentzke in Bützow, welcher seit 15 Jahren unermüdet der Maulbeerzucht obliegt. Ihm folgten die Herren Cantor Hill zu Dreibergen, Conrector Clasen zu Schwaan, Geh. Amtsrath Koch zu Sülze u. A., so daß bereits eine ziemliche Anzahl von Pflanzungen in unserem Lande besteht. Auch die Direction der mecklenburgischen Eisenbahn hat bedeutende Anpflanzungen längs der Eisenbahn gemacht und Samenschulen zu Blankenberg, Bützow, Schwaan und Rostock angelegt.

Die hier genannten Männer nun traten vor etwa 6 Jahren zusammen und stifteten, die allgemeine Theilnahme zu erwecken, einen Seidenbau-Verein für Mecklenburg. Es haben sich in Folge dessen ein Hauptverein in Güstrow, Nebenvereine zu Stavenhagen und Wismar gebildet, zu denen in diesem Jahre der Verein zu Schwerin getreten ist. Der Hauptverein in Güstrow zählt circa 250 Mitglieder in Mecklenburg.

Von der Thätigkeit des Schweriner Vereins liegen uns nähere Nachrichten vor, aus welchen wir hervorheben, daß im laufenden Jahre besonders die Erzielung von Grains intendirt worden ist. Der Herr Gartendirector Klett hat deren 150 bis 200 Loth gewonnen, welche einen Werth von 25 Sgr. pro Loth, im Ganzen also von 125—166 Thalern haben. Diese Grains sind zum Kaufe nach Süddeutschland, z. B. nach Siegmaringen hin, sehr gesucht, weil die hiesigen Raupen bisher stets gesund waren. An Seide ist aus diesem Grunde weniger versandt, im Ganzen etwa 30 bis 35 Metzen, welche nach ihrer Güte verschieden mit 22½ bis 25 Sgr. pro Metze bezahlt worden sind, bei längerer Uebung des Betriebes aber den Preis von 1 Thlr. erreichen werden. Die Vermittlung an die Haspelanstalt von Heese in Steglitz bei Berlin hat der Herr Fabrikant L. Kluth in Schwerin übernommen und erbietet sich freundlichst auch ferner dazu.

Es seien noch einige Worte über die Producte der Seidenraupe erlaubt. Ein Cocon, die Hülle, in welche sich die Raupe zur Verpuppung einspinnt, enthält 2—400 Ellen Spinnfaden; 10 Spinn-

fäden geben einen gewöhnlichen Faden zum Weben seidener Zeuge und 30 Spinnfäden einen Faden Nähseide. Von einem Loth Grains (Eier) erhält man circa 12,000 Raupen, welche 12,000 Cocons geben. 250 Stück ziemlich gute Cocons wiegen 1 Pfund, im Werthe zu 24—28 Schill., mithin geben 12,000 Cocons 48 Pfund oder 24—28 Thlr. Von vorzüglichen Cocons wiegen schon 200 Stück 1 Pfund, welche einen Werth von 28—32 Schill. haben, so daß man im günstigen Falle 35—40 Thlr. aus einem Loth Grains erzielt. Zur Ausbildung gebrauchen die Raupen eine Zeit von 40—42 Tagen. In den ersten 21 Tagen — vom Auskriechen der Raupe aus dem Ei bis zu ihrer dritten Häutung — kann eine Person die Pflege und Fütterung bequem besorgen; vom 21. bis 30. Tage gebraucht man eine Hülfsperson zur Herbeischaffung des nöthigen Futters. Nach dem 30. Tage ist die Raupe spinnreif, nimmt kein Futter mehr zu sich und spinnt sich binnen 10 Tagen ein, worauf die Ernte der Cocons beginnt.

Zur Ernährung jener 12,000 Raupen gehören etwa 9 Centner Laub, zu deren Herbeischaffung man 8—10 Tage eines Arbeiters bedarf, wenn man die übrigen Arbeiten selbst verrichtet. Rechnet man den Tagelohn mit 24 Schill. pro Tag, so bleibt immer noch ein reiner Gewinn von etwa 20 bis 30 Thlrn. Ein etwa 10 Jahre alter Baum giebt einen Centner Laub, wonach also 9 Bäume circa 25 Thlr. oder jeder Baum 2½ Thlr. geben würde, weit mehr, als ein gleich genügsamer und gleich alter Obstbaum liefern kann.

Wir kommen also schließlich wieder auf das Laub zurück; denn „ohne Laub keine Seide!“ Es tritt uns die Frage entgegen, woher der einzelne kleine Züchter das nöthige Laub nehmen solle. Friedrich der Große zog die französischen Emigranten in's Land, welche den Seidenbau kannten, wies ihnen Land an und ließ Tausende von Bäumen anpflanzen. Wie im Laufe der Zeit des weisen Königs Absichten mit dem Unverstande der Menschen zu kämpfen hatten, gehört nicht hieher, genug, Preußen producirt in letzter Zeit jährlich für circa 2 Millionen Thaler Seide; bald wird es ausländischer Seide überhaupt nicht mehr bedürfen, behält die Ausgabe dafür im eigenen Lande, und die ganze Summe wird hauptsächlich von der Arbeiterclasse verdient! Wie der Seidenbau in Preußen steigt, kann man aus dem einen Factum ersehen, daß die Central-Haspelanstalt zu Prettin (Provinz Sachsen), welche 1855 schon 1682 Metzen Cocons verarbeitete, 1856 deren 2422 Metzen eingesandt erhielt. Von A. Heese in Steglitz bei Berlin wurden 1855 im Ganzen 10,961½ Metzen Cocons angekauft. Vom landwirthschaftlichen Centralverein der Provinz Schlesien wurden 1853—55 incl. 111,408 Maulbeersämlinge vertheilt; im Seidenbau-Vereine der Provinz Brandenburg kamen in demselben Zeitraume 361,000 Sämlinge und 31,600 Hochstämme zur Verwendung. In den Regierungsbezirken Münster und Minden wurden 1856 unter Leitung der Landräthe 42,115 Maulbeer-Sträucher und Bäume angepflanzt, während im Regierungsbezirke Arnsberg, wo das Landrathsamt sich der Sache nicht besonders annahm, nicht ein einziger Baum gepflanzt wurde. Diese Angaben, welche wir leicht vermehren könnten, mögen genügen; sie zeigen, was Preußen thut und was Mecklenburg thun sollte, aber sie zeigen auch zugleich den Weg, welcher — und zwar allein sicher — allmälig zum Ziele führt.

Es ist die Mitbetheiligung der Behörden, die Hergabe von Ländereien zum Zwecke der Maulbeer-Anpflanzung, die Instruirung der Lehrer des Landes zur Anleitung der Schuljugend in diesem Betriebe, endlich die demnächstige Ueberwachung der Verordnungen, die Aussetzung von Prämien an die Seidenzüchter u. dgl., welche im Interesse der Sache, als allein sicher zum Ziele führend, dringend befürwortet werden muß. Wie leicht fände sich in jeder Stadt unseres Landes — man denke nur an die Gemeindeweiden — wie leicht in jedem Dorfe ein Plätzchen, welches zum allgemeinen Vortheile zu einer Plantage eingerichtet werden könnte. Die geringen Kosten der Anpflanzung selbst müßten allerdings aus dem Gemeindevermögen bestritten werden; aber sie würden sich rentiren, da nichts im Wege steht, daß das Laub zu einem mäßigen Preise bezahlt wird. Wir erkennen das Hinderniß, welches in diesem letzten Umstande liegt, sehr wohl; aber wir glauben auch gar nicht, daß es bis zur Bezahlung kommt, weil thätige Männer gewiß bald überall zusammentreten und eine — wo es nöthig — unentgeltliche Vertheilung vermitteln würden. Hat doch die Gemeinde Bitterfeld-Delitzsch einem Seidenbauer zur Anlage einer Plantage für 200 Thlr. Land geschenkt! Haben wir doch patriotische Vereine und landwirthschaftliche Verbindungen!

Wenn wir schließlich noch einen Wunsch aussprechen dürften, so wäre es der, daß der Magistrat zu Schwerin mit dem Beispiele unentgeltlicher Ueberlassung eines Ackerstückes an den Seidenbau-Verein voranginge. Es würde die Sache hiedurch bedeutend gefördert werden und der Verein gewiß zur Anpflanzung bereitwillig und im Stande sein; denn gerade in einer Sache, wie die

vorliegende ist, wo die Kraft des Einzelnen fast nichts bedeutet, da ruhet die Zukunft — und eine große! — in der Verbindung und gegenseitigen Unterstützung thätiger Männer. ....w.

Wie wir vernehmen, wird in den nächsten Tagen vom Vorstande des Schweriner Seidenbau-Vereins eine Eingabe an den Magistrat der Residenz um Anweisung eines Terrains zu einer Pflanzschule und etwaniger bisher unbenutzter Plätze zu Anpflanzungen von Maulbeer-Hecken und Bäumen abgelassen werden. Was am meisten der Verbreitung der Seidenzucht entgegensteht, ist die wenn auch unbegründete, doch mit Hartnäckigkeit vielfach festgehaltene Meinung, dieselbe sei ein für Mecklenburg nach klimatischen und sonstigen Verhältnissen ungeeigneter Betrieb, welche dadurch noch gefördert worden ist, daß derselbe mehrer Orten, z. B. im Taubstummen-Institute zu Ludwigslust, wieder aufgegeben wurde, sobald an Stelle Desjenigen, der ihn mit Vorliebe gegründet, ein Anderer trat. Welche Gründe in diesen Fällen immer obgewaltet haben mögen, wir können die oben ausgesprochene Ansicht nur bestätigen, daß der Seidenbau vorzüglich geeignet ist, Kindern und alten, sonst arbeitsunfähigen Leuten der ärmern Volksclasse eine lohnende Beschäftigung zu gewähren, welche den ersteren daneben den regelmäßigsten Schulbesuch gestattet. — Die Aufgabe der Vereine ist es vorzugsweise, die Maulbeer-Anpflanzungen zu bewirken und zu veranlassen, Grains zu beschaffen und die Kunde des gesammten Verfahrens zu verbreiten. Zu dem Letzteren beizutragen, halten wir auch die Zeitschriften allesammt berufen, weshalb wir dem Obigen gern Raum gewährt haben und ihm noch Einiges über den Maulbeerbaum folgen lassen.

Der weiße Maulbeerbaum (Morus alba L.) wird vorzüglich gezogen, weil seine Blätter die Nahrung der Seidenraupe bilden und seine Anzucht auch am leichtesten ist. Er ist hart gegen die Kälte und erfriert nicht leicht. Wenn er nicht allzu oft seiner Blätter beraubt wird, so bildet er eine schöne Krone und wird ein schöner, hochstämmiger Baum. Zur Benutzung seiner Blätter wird er aber lieber als Buschholz oder in Hecken gezogen, weil dann die Blätter viel feiner und weicher werden, als an hohen Stämmen.

Er wächst fast in jedem Boden, wenn er nur nicht allzu trocken und steinig ist oder zu vielen Lehm enthält; am besten aber gedeiht er in einem guten, fruchtbaren, zum größten Theil aus Dammerde bestehenden, etwas feuchten, nur nicht allzu nassen Boden, wo seine Blätter und Früchte auch am besten sind.

Man kann ihn ziemlich leicht durch Samen fortpflanzen. Derselbe wird von den am besten ausgewachsenen und reifsten Beeren genommen; diese zerdrückt man in einem Gefäße und gießt reines Wasser darauf, wo man sie dann so lange mit den Fingern zerdrückt, bis alles Fleisch in einen Brei verwandelt ist. Dann gießt man das Wasser behutsam ab und wieder frisches darauf, und fährt hiermit so lange fort, bis der sich auf den Grund legende Same ganz rein von allem Fleisch geworden ist. Nun trocknet man ihn auf Papier an der Luft und hebt ihn bis zur Aussaat im folgenden Frühjahr auf.

Das Land, auf dem im Frühjahr der Same gesäet werden soll, muß eine beschützte, warme Lage haben, aus guter, fruchtbarer, lockerer Gartenerde bestehen und nicht naß sein. Im Herbste wird es mit kurzem, verfaulten Miste gut gedüngt und tief gegraben. Im Frühjahr säet man den Samen, und zwar, wenn keine starken Fröste mehr zu fürchten sind, ganz dünn in Rinnen und bedeckt ihn etwa einen Zoll hoch mit Erde. Vor dem Säen ist es gut, wenn man den Samen 24 Stunden in Wasser einweicht, worin etwas Salpeter aufgelöst worden, und ihn dann an der Luft wieder etwas abtrocknen läßt.

Die jungen Pflanzen gehen bald auf und wachsen im ersten Sommer desto besser, wenn man sie bei einfallender trockener Witterung zuweilen Abends begießt und stets sorgfältig vom Unkraut rein hält. Im künftigen Winter sind diese jungen Bäumchen am empfindlichsten und erfrieren dann gewöhnlich an den oberen Theilen, wodurch sie im nächsten Jahre sehr im Wachsen zurückgehalten werden. Es ist daher das Beste, wenn man sie im Herbste bis auf etwa 2 Zoll hoch über der Erde ganz abschneidet, wodurch die Wurzeln mehr Kraft erhalten, im Winter vom Schnee ganz bedeckt werden und dann im künftigen Sommer desto kräftiger und höher wachsen. Im folgenden Sommer ist nichts weiter zu thun, als daß man die Beete gut vom Unkraut rein hält, die etwa aufkommenden Wurzelschößlinge vertilgt und späterhin die Seitenäste abschneidet. Waren sie im Frühjahr schon zum Verpflanzen groß genug, welches mehrere gewiß schon sind, so pflanzt man sie in die Baumschule; die kleineren läßt man bis zum folgenden Frühjahr stehen. Das Ausnehmen muß mit gehöriger Vorsicht geschehen, auch müssen nicht mehr ausgenommen werden, als etwa in einem Tage verpflanzt werden können. Beim Versetzen stutzt man die Wurzeln nur etwa an der

Spitze, schneidet die beschädigten Wurzeln ab und läßt übrigens alles Andere unbeschnitten. Im Herbste schneidet man die Seitenäste ab und auch alles trockene Holz.

Will man hochstämmige Bäume ziehen, so hält man sie nun künftig immer von allen Seitenästen frei, bindet sie an beigesetzte Pfähle, und läßt sie in gehöriger Höhe die Krone bilden. Haben sie nun die gehörige Größe und Stärke erhalten, so werden sie dann weiter an den Ort ihrer Bestimmung gepflanzt, wozu die beste Jahreszeit der Frühling ist. Bei dem Ausnehmen sucht man auch jetzt die Wurzeln zu schonen, und bei dem Versetzen schneidet man die gesunden Wurzeln nur an den Spitzen etwas ab, die kranken nimmt man aber ganz weg. Bei hochstämmigen stutzt man die Kronen kurz ab und läßt jedem Aste nur 2 bis 3 Augen. Vor dem Pflanzen setzt man auch hier die Pfähle in die Gruben und bindet dann die jungen Bäume gleich daran. Wenn sie nun wieder angewachsen sind und ein Jahr gestanden haben, kann man anfangen, die Blätter zu benutzen, welche aber mit Vorsicht abgebrochen werden müssen; es versteht sich, daß nicht alle abgenommen werden, wodurch man dem Baume zu sehr schaden würde.

Hecken legt man am besten da an, wo sie reichlich Luft und Sonnenschein haben. Diese kann man gleich dadurch ziehen, daß man den Samen auf der Stelle säet, oder man nimmt auch die kleineren Bäume aus der Samenschule hierzu. Diese gepflanzten oder gesäeten Hecken schneidet man im ersten Frühjahr einen Fuß hoch über der Erde ab und beschneidet sie im Herbst mit der Gartenscheere, welches Beschneiden künftig in jedem Herbst wiederholt wird. D. Red.

Nachschrift: In dem Augenblicke, da das Vorstehende gedruckt werden soll, finden wir in der so eben erschienenen Nr. 36 des „Landwirthschaftl. Anzeigers" noch folgende Notiz über den Seidenbau in Preußen: „Die Seidenzucht nimmt in der Mark Brandenburg in letzter Zeit einen bedeutenden Aufschwung. Einen schlagenden Beweis dafür lieferte der am 21. Juli in Frankfurt a. d. O. in der Rathhaushalle abgehaltene Markt von Seidencocons, der Seitens des Magistrats im vorigen Jahre im Anschluß an die Margarethenmesse eingerichtet worden ist, um den Seidenzüchtern des Regierungsbezirkes Gelegenheit zu geben, ihr Product angemessen und bequem zu verwerthen. Im vorigen Jahre hatten nur 10 Verkäufer 23 Scheffel Cocons zu Markt gebracht, welche zum höchsten Preise mit 23 Sgr. 6 Pf. pr. Metze bezahlt wurden. Diesmal sind von 28 Verkäufern 83 Scheffel 11 Metzen Cocons feilgehalten, sämmtlich verkauft und im höchsten Preise mit 1 Thlr. 5½ Sgr. pr. Metze bezahlt worden. Die Verkäufer waren meistens Lehrer aus dem Lebuser, Sternberger und Gubener Kreise, die Käufer Seidenzüchter und Fabrikanten aus Berlin. Nach zuverlässigen Mittheilungen sind von einem Berliner Kaufmanne im Beeskower Kreise allein 6 bis 7 Wispel Cocons zu Preise von 25 Sgr. und 27½ Sgr. pr. Metze aufgekauft worden. Den Käufern wurde im Rathhause ein geeignetes Zimmer zur Abrechnung mit den Verkäufern und zur Zahlung der Kaufgelder überwiesen, so daß auch für die Bequemlichkeit des Seidenmarktverkehrs die nöthige Vorsorge getroffen war." D. Red.

Pinnow, 14. Sept.

Welch schöner Sommer! — das ist der Ruf, den man von allen Seiten her so oft hört und der auch in der That seine Begründung in dem ununterbrochenen Sonnenschein, der windstillen Luft, den herrlichen Morgen und Abenden findet, so daß alle Spaziergänger, Brunnentrinker und Badende mit Recht sagen können: Welch schöner Sommer! Anders aber ist es mit dem Landmann; er hat, wenn auch sein Herz sich des überaus schönen Wetters erfreut, Manches auszusetzen an dem sonnigen Jahr, denn die beispiellose Trockenheit und die Hitze desselben haben viele seiner schönsten Hoffnungen zerstört und seinen Blick in die Zukunft trübe und sorgenvoll gemacht.

Man kann annehmen, daß seit Ostern, wenige begünstigte Gegenden ausgenommen, kein einigermaßen anhaltender und namentlich kein durchdringender Regen gefallen ist, wodurch nothwendig der Acker so ausdorren mußte, daß auf mehrere Fuß kein Tropfen Feuchtigkeit zu finden war. Das konnte nun für das Gedeihen der Feldfrüchte natürlich keine guten Folgen haben, zumal da schon die kalten Nächte der Frühlingsmonate manchen Schaden gethan hatten, und die ängstlichen Gemüther, die schon früh nichts Gutes prophezeiten, hatten diesmal Recht, wie leider der Erfolg es beweist. Mehr oder weniger haben die Feldfrüchte wohl auf jedem Boden, auch dem bessern, gelitten, besonders sichtbar jedoch ist der Schaden auf Mittel- und Sandboden geworden, den die Gegend, auf die ich zunächst mein Augenmerk zu richten habe, vorzugsweise repräsentirt. Es war in der That ein Jammer, zu sehen, wie nach und nach bei der anhaltenden Dürre Alles eine immer traurigere Gestalt gewann und, mit Ausnahme des Winterkorns, das sich auf etwas kälterem Boden merkwürdig hielt, sich mehr und mehr verlor. Der Hafer lief nur dünn und zum Theil gar nicht

auf und konnte ohne alle Frucht nur eine sehr mäßige Höhe erreichen; die Erbsen hatten kaum Zeit, den Acker zu beziehen, und kamen überall nur zum spärlichen Blühen und noch spärlicheren Ansetzen, die Gerste wurde bald gelb und erreichte an einzelnen Stellen kaum das Maß zweier Hände, die übereinander gehalten werden. Der Buchweizen zeigte sich gar nicht oder in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen; das Gras in den Wiesen, selbst den nassen, wuchs nicht aus der Stelle, da warme, thaureiche Nächte fehlten. Der Klee erreichte kaum die Hälfte seiner gewöhnlichen Höhe und wurde zum Theil trocken, ehe er einmal Köpfe gesetzt hatte. Die Weiden sahen im Juni und Juli aus, wie man sie nur im April und Mai zu sehen gewohnt ist, und die Kühe zogen daher die Milch immer mehr und mehr in einer Zeit zurück, wo sonst auf den höchsten Ertrag gerechnet wird. Wohin man sah, traurige Erscheinungen, wenn nicht ein blühendes Rappsfeld, ein üppiges Weizenfeld oder hier und dort guter Roggen das Auge erfreute. Wahrlich, der Landmann hatte in diesem Sommer, trotz allem schönen Wetter, keinen einzigen Tag, wo er, wie dies sonst wohl geschieht, mit Vergnügen auf sein Feld gehen und mit Hoffnung das Werk seiner Hände beschauen konnte; Aller Blicke waren nur zu den Wolken gerichtet, die allein Hülfe bringen konnten, und sie wollten sich immer nicht aufthun und ihren Segen auf die lechzende Erde ausschütten. So kam die Ernte heran, früh und schnell, und die saure Arbeit begann bei kaum erträglicher Hitze, die manche Kraft lähmte und mancher Gesundheit verderblich ward. Schnell und ununterbrochen ging Alles von Statten, das Mähen, Trocknen und Einnehmen, bald war es vollendet. Nun erst erhoben sich von allen Seiten Klagen, und Mancher, der sich reicher geglaubt, als er wirklich war, kam jetzt zur Besinnung. Als Resultat stellt sich heraus, daß der Fuderzahl nach die jüngst beschaffte Ernte noch weit hinter dem Mittelmäßigen zurückgeblieben ist, und man kann wohl im Allgemeinen annehmen, daß in Bezug auf die einzelnen Fruchtarten sich das folgende Verhältniß geltend macht: Weizen gut, Roggen größtentheils nach Umständen befriedigend, Hafer schlecht, Gerste schlecht, Erbsen sehr schlecht, Wicken schlecht, Bohnen schlecht, Buchweizen sehr mittelmäßig, Vormahd der Wiesen, die nicht gedüngt und gerieselt sind, schlecht, Klee kaum zum halben Ertrag und oft noch viel weniger, Rapps und Rübsen sehr verschieden, Flachs fast durchweg schlecht. Nimmt man dies Alles zusammen, und bedenkt man ferner, daß nur an wenigen Stellen Nachmaht-Klee hat geworben werden können, da, um die erste Noth zu kehren, die frischen Schläge nach dem ersten Schnitt dem Vieh übergeben werden mußten, so wird man begreiflich finden, daß die Stimmung der Landleute fast durchweg eine sehr gedrückte und sorgenvolle sein muß, da namentlich der Futtermangel, wenn auch die Wiesen-Nachmahd gut gerathen sein mag, jedenfalls stellenweise groß werden wird und in so gewisser Aussicht steht, daß an Zukauf gar nicht gedacht wird, vielmehr Holländereien und Schäfereien noch sehr werden beschränkt werden müssen, weshalb auch in den Starken fast gar kein Preis ist und die Schafe bedeutend im Werthe gesunken sind. Zwar rühmt man von mancher Seite das Lohnen des Winterkorns, aber es steht zu fürchten, daß dennoch auch hier die Erwartungen übertrieben sind; jedenfalls wird der Ertrag nicht so bedeutend sein, daß der Ausfall der andern Kornarten, namentlich des Hafers und der Erbsen, dadurch gedeckt wird.

Ein wahres Glück ist es, daß die Kartoffeln, die noch im Anfang der Ernte so wenig versprachen, wenigstens in hiesigen Gegenden ziemlich gerathen, namentlich die frühen Arten, denn die Herbstkartoffeln stehen noch im frischesten Grün da und sollen das Beste im Wachsen erst jetzt thun, wozu jedoch leider nicht viel Aussicht vorhanden ist, da sie durchwachsen, was immer verderblich ist. Krankheit findet sich nur an nassen Säumen, sonst gar nicht.

Schließlich können wir die Bemerkung nicht unterdrücken, daß Gott es auch in diesem Jahre, trotz aller Calamität, dennoch unendlich viel besser gemacht hat, als wir erwarten und hoffen durften, so daß wir auch bei einer so mäßigen Ernte dennoch allen Grund haben, ihn zu loben und zu preisen und ihm zu danken.

Allen ängstlichen Gemüthern, die zum Theil mit Angst und Schrecken an den bevorstehenden Winter denken und kaum wissen, wie es werden soll, möchte ich zum Trost und zur Beruhigung mit Hinweis auf die göttliche Vorsehung zurufen, was unser Wort so wahr sagt: Mit Vielem hält man Haus, mit Wenigem kommt man aus! Dr. H. Schencke, Präpositus.

Aus dem nordöstlichen Mecklenburg, 16. Sept.

Selten ist wohl die Ernte so früh und so rasch vollendet worden, wie in diesem Jahre, wo Alles sich vereinte, um die Arbeit leicht von Statten gehen zu lassen! In Folge der hohen Tempe ratur des Sommers konnte man 8 Tage früher, als gewöhnlich beginnen; das anhaltend schöne

Wetter begünstigte ferner fortwährend das Erntegeschäft, und der Ertrag nach Fudern blieb weit hinter einem mittleren Durchschnitt zurück — erreichte fast überall nur die Hälfte der vorjährigen Fuderzahl — und so war um die Mitte des Augustmonats meist alles Getreide schon eingescheuert. Die Nachmahdernte wurde dann sofort in Angriff genommen und ebenso vom Wetter begünstigt, so daß dieselbe jetzt ebenfalls schon beendet ist, während im vorigen Jahre um diese Zeit kaum der Anfang mit Mähen gemacht werden konnte und Mitte October noch nicht Alles beseitigt war. Hat man nun rücksichtlich des Strohs mit einem sehr empfindlichen Futtermangel zu kämpfen, so wird durch den ziemlich reichen Ertrag und die tadellose Beschaffenheit des Heus der Ausfall einigermaßen gedeckt, und kann das Vieh, wenn auch mit einem etwas geringeren Quantum an Futter fürlieb nehmend, den Winter über doch wohl in leidlichem Stande bleiben. Augenblicklich herrscht jedoch für dasselbe großer Mangel, denn bei der fortwährend noch anhaltenden Dürre ist der Graswuchs der Dreesche erschöpft, auf den frischen Schlägen findet sich gar nichts, und so müssen die Kühe in den Wiesen ihr Leben fristen, was in jeder Hinsicht, sowohl fürs Vieh, wie für die Wiesen, nicht vortheilhaft ist und den Milchertrag in der Regel sehr verringert, der denn augenblicklich auch auf ein Minimum reducirt ist und die hohen Butterpreise veranlaßt. Auch fehlt es an manchen Orten am nöthigen Wasser zum Börnen, denn Wasserlöcher und Bäche sind versiegt, selbst die Brunnen werden leer und muß das Wasser zum Theil weit herangefahren werden. Die Schafe, denen ja bekanntlich Wärme und Trockenheit sehr zusagen, haben weniger Noth zu leiden, sind überall sehr gut im Stande und befriedigen auch hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes. Dieselben haben auch bisher ihren hohen Preis noch behauptet, während vom Rindvieh namentlich die Starken auf die Hälfte des früheren Werthes gesunken sind und selbst dazu keine Abnehmer finden, weil Niemand seinen Viehstapel vergrößern kann, der gewöhnliche Einschuß an Jungvieh auch unterbleiben muß, und Manche gar genöthigt sind, für den Winter die Zahl um etwas zu verringern.

Ueber den Ertrag der verschiedenen Getreidearten wäre nun noch Folgendes mitzutheilen: **Weizen** blieb zwar kurz im Stroh und fuderte daher nicht stark, lohnt dagegen bei Dreschen sehr gut und zeichnet sich namentlich durch schöne Farbe und hohes Gewicht aus (133 bis 138 Pfd. holl.). Mit **Roggen** ist es, wie schon im früheren Berichte erwähnt, sehr verschieden; zum Theil in jeder Hinsicht befriedigend, zum Theil sowohl in Stroh, als Korn mangelhaft. Von **Sommerweizen** und **-Roggen** ist wohl noch nichts gedroschen; der Ertrag nach Fudern ist ein äußerst geringer. **Gerste** stand von allen Sommerfrüchten am besten und verspricht auch ziemlich zu lohnen, **Hafer** dagegen brachte äußerst wenig und wird den Bedarf beiweitem nicht decken; **Erbsen**, **Wicken**, **Linsen** und **Lupinen** sind als total mißrathen anzusehen, so daß der Bedarf an Saatkorn zum nächsten Jahre wohl meist vom Auslande bezogen werden muß. Die **Kartoffeln** sind im Allgemeinen gesund und schön und lohnen nicht schlecht, obgleich auch stellenweise über zu geringe Größe der Knollen, und an andern Orten über die Krankheit geklagt wird. Andere Futtergewächse, als **Mais**, **Runkelrüben**, **Möhren**, zeichnen sich sehr vortheilhaft aus, wo sie nur einen einigermaßen geschützten und feuchten Stand haben; recht günstig soll auch der Ertrag des **Dotter** gewesen sein. Mit Ausnahme von Pflaumen (Zwetschen) ist ein so reicher Segen an **Obst** vorhanden, daß die Bäume zum Theil unter der Last brechen und Manche in der That die Fülle nicht zu bergen wissen.

Recht schlimm sieht es in diesem Herbste für die Müller aus, weil wegen andauernden Mangels an Wind und Wasser ihr Gewerbe fast ganz ruht; in Folge dessen herrscht zu Zeiten empfindlicher Mangel an Mehl, da die wenigen an größeren Gewässern belegenen Mühlen, nebst den noch seltenen Dampfmühlen, nicht im Stande sind, dem gesteigerten Bedürfniß zu genügen. Der Wind wird sich nun wohl bald wieder einstellen, indem wir uns jetzt der windigsten Jahreszeit nähern, die Wassermühlen werden aber noch lange pausiren müssen. Eine andere schlimme Folge der Dürre tritt recht fühlbar beim Umbrechen der Erbsstoppel zur Saatbestellung hervor; auf etwas schwererem Boden ist dies gegenwärtig noch völlig unmöglich, die beste Zeit zur Roggen-Aussaat ist aber bereits da und wird überall auch schon fleißig benutzt; manches Stück Acker wird daher nicht rechtzeitig mit Winterkorn bestellt werden können und demzufolge wohl Sommerkorn tragen müssen.

Demern, 18. Sept.

Der letzte Bericht, der aus hiesiger Gegend im „Archiv" niedergelegt war, meldet, wie es im Frühling aussah; nun ist der Herbst bereits gekommen, und so wird denn der jetzige Bericht zu melden haben, was der Sommer uns gebracht hat. Viel Hitze, viel Dürre war bekanntlich der Charakter desselben. Auch wir hier haben nur selten Regenschauer gehabt; die Gewitter, in andern

Gegenden so verderblich und auch mit Hagel begleitet, der den westlichen Theil des Fürstenthums traf, sind bei uns vorübergezogen; durch den Blitz ist im hiesigen Lande kein Gebäude eingeäschert worden, wenngleich wir manche Feuersbrunst, auch in größerer Ausdehnung, und sogar den Verlust an Menschenleben dabei zu beklagen haben.

Während der Dürre, die so groß war, daß die ältesten Leute sich kaum einer gleichen und so anhaltenden erinnern können, wo selbst hie und da sich Wassermangel zeigte, wuchs die Wintersaat schnell auf, jedoch blieb leider Weizen, wie Roggen, kürzer und feiner im Stroh, als wir es gewohnt sind, auch hatten sich beide Kornarten nicht stark bestaudet. Die Sommersaat kam sehr ungleich zum Auflaufen, auf einzelnen Feldern sowohl, wie im Ganzen, und sie hatte den ganzen Sommer hindurch ein mehr besorgliches, als erfreuliches Ansehn.

So kam denn die Erntezeit heran. Früh waren die Kleefelder gezeitigt, aber der Einschnitt ist ein über alle Erwartung geringer gewesen, auch die Wiesen haben nur einen schwachen Ertrag gegeben. Dagegen hatte die Witterung dem Rapps sehr zugesagt; die Lohnung desselben ist größer, als in den meisten der vorhergehenden Jahre, die Saat selbst schön und großkörnig und konnte bei dem beständigen Wetter recht nach der Regel behandelt werden. Auch die Rübsen sind wohlgerathen und der hohe Preis dieser beiden Oelfrüchte wird bei den größern Wirthschaften manchen Ausfall decken müssen, den man anderweitig voraussichtlich zu erfahren haben wird.

Die Kornernte begann bereits im Allgemeinen um Jacobi (den 25. Juli), wie es so in alten Zeiten in der Ordnung war, und förderte sich so rasch, daß sie schon in der letzten Woche des August, selbst auf den größeren Höfen, beschafft war, in den kleinen Wirthschaften der Bauern schon viel früher. Den Ertrag derselben muß man als ein Drittel unter einer Mittelernte bezeichnen, hie und da mag er sogar noch darunter geblieben sein. Bei dem schönen Erntewetter ist freilich Alles im günstigsten Zustande eingebracht worden, aber die Anzahl der Fuder ist eine geringe gewesen. Allerdings waren die einzelnen Garben schwer genug, und Manche erzählen, daß sie eine ganz ungewöhnlich reichen Ausdrusch aus dem Fuder gehabt haben, jedoch der Fuder sind zu wenige da, und wenn auch die Felder alle leer wurden, so sind die Scheuern doch nicht alle voll.

Der Weizen, um nun ins Einzelne zu gehen, ist vom Rost fast überall frei geblieben, Lagerkorn war nicht da, und das Korn selbst ist von ausgezeichneter Güte, es wiegt 30 bis 32 Pfd. holländisch und das kann man als den Durchschnitt annehmen; einzelne Proben von Weizen, der von der Sonne recht ausgedörrt war, sollen bis 38 Pfd. gewogen haben. Nach der Fuderzahl wird die Lohnung ansehnlich sein, nach dem Flächenraum der Aussaat bleibt sie hinter früheren Jahren weit zurück, sie wird nicht mehr, als das 7. bis 8. Korn thun.

Dasselbe gilt auch vom Roggen, der meistens, ohne von einem Tropfen Regen benetzt zu sein, schon früh eingeerntet ward. Auch da ist das Korn von größter Güte und vollkommenster Ausbildung, es wiegt über 26 Pfd. holländisch.

Sehr schwach ist der Ertrag der Sommersaaten. Der Hafer ist nur an sehr wenigen Stellen mittelmäßig gerathen, meistens weit darunter geblieben; schwach aufgelaufen, schwach bestanden, durch Dürre und Hitze zu rasch gefördert, kann er nur wenig in den Scheffel geben. Ebenso ist's mit der Gerste. Von beiden aber ist das Korn selbst gut und leichten Hafer, und schmächtige Gerste sieht man eigentlich nicht; aber es sind keine Fuder da, welche viel Korn geben könnten.

Hinsichtlich der Schotenfrüchte, sowohl der Erbsen, als der Bohnen und Wicken, darf man wohl von einer Mißernte sprechen. Die Erbsen liefen gut auf und versprachen zuerst viel, aber sie wurden ziemlich früh schon mit Ungeziefer befallen und verschwanden allmälig ganz. Die Bohnen sind kaum zum Ansetzen gekommen; sie sind im Stroh überklein geblieben und wurden, wo der Acker nicht recht rein war, vom Unkraut unterdrückt. Die Wicken haben so schwach angesetzt, daß an vielen Stellen nicht die Saat wieder gewonnen ist, und wo sie unter Grünfutter gesäet waren, sind sie meistens ganz verschienen, ohne auch nur einmal Stroh getrieben zu haben.

Der Flachs ist fast gänzlich mißrathen.

Die Nachmaht des Klees, wo die Wirthschaftsverhältnisse es gestatteten, sie zu nehmen, hat etwa ebenso viel gebracht, wie der erste Einschnitt, also — wenig.

Die Kartoffelernte fällt im Ganzen gut aus. Von der Krankheit sind wir eigentlich ganz verschont geblieben; das Kraut hat sich bis zu Ende August ganz grün gehalten, so lange konnten also die Knollen wachsen, und daß man hin und wieder eine kranke Frucht findet, ist nur insofern zu bemerken, als es beweist, daß die Krankheit noch nicht gänzlich verschwunden ist. Präservativmittel beim Pflanzen sind hier nicht angewendet worden, der günstige Erfolg ist also allein in der

günstigeren, demnach trocknen Witterung zu suchen. — Die Engerlinge, welche sich in einer großen Anzahl finden, haben einen nicht ganz unbeträchtlichen Schaden gethan.

Die Obsternte ist fast überreich. Die Bäume konnten zum Theil die Früchte nicht tragen, welche sie bei einer seltenen Größe und Schönheit gezeitigt haben. Kirschen, Aepfel und Birnen sind demnach in Menge da; von den Pflaumen läßt sich das nicht sagen, jedoch haben die Bäume seit mehreren Jahren sehr gelitten und sich noch nicht völlig erholt.

Von den Bienen hört man allgemein, daß sehr wenig junge Stöcke gefallen sind; die älteren haben reichlich eingetragen. — Die Gartengewächse haben auf leichtem Boden von der Dürre sehr gelitten.

Die Weiden sehen, wie es bei der Dürre auch nicht anders sein konnte, sehr dürftig aus, aber der Milchertrag ist in der ersten Sommerzeit ein sehr befriedigender gewesen. Späterhin nahm er sehr ab und die Stoppeln waren auch nicht so, daß er sich wieder heben konnte, auch die frischen Kleeschläge, welche nach dem ersten Einschnitt an vielen Stellen preisgegeben werden mußten, halfen nicht; jetzt ist er geringer, als er sonst im dieser Zeit zu sein pflegt.

Für das nächste Jahr wurden die Rappsfelder bereits rechtzeitig bestellt. Die Bestellung und Besamung ging gut von statten, es war ja trocken und mürbe genug, aber — die Saat kam entweder gar nicht zum Auflaufen, oder wo sie auflief, da wurde sie von den Erdflöhen so mitgenommen, daß fast nichts von ihr übrig geblieben ist. Dies war besonders bei der recht früh gesäeten der Fall. Die später gesäete hat freilich von den letztern Feinden weniger gelitten, aber die Felder bieten doch überall einen gar wenig befriedigenden Anblick dar. Gar viele sind auch bereits wieder umgeackert und mit Rübsen besäet worden. — Mit der Wintersaat ist erst an wenigen Stellen der Anfang gemacht, da wir aber in den letzten Tagen einen starken Regen gehabt haben, so wird man bald allgemein beginnen, obgleich die ungewöhnliche Dürre den Acker so fest gemacht hatte, daß man nur mit großer Mühe die nöthigen Vorbereitungen ausführen konnte.

An dem, was zur Nahrung des Menschen gehört, fehlt es also nicht; für die Ernährung des Viehstandes, dessen Gesundheitszustand ausgezeichnet gut gewesen ist, im Winter werden allerdings manche Besorgnisse laut. Es fehlt an Hafer für die Pferde, und manche größere Höfe, die in anderen Jahren viel verkauften, haben bereits nambafte Einkäufe davon in Hamburg gemacht. Es fehlt an Klee und an Heu, jedoch wird die ausgezeichnete Qualität des Sommerstrohs diesen Mangel in etwas ersetzen und der rationelle Landmann weiß sich überall zu helfen. Dazu gehört denn auch, was schon meistens angewendet wird, daß man den Einschuß in die Holländereien bis auf das Frühjahr verschiebt; an Geld dazu wird es den Herren nicht fehlen.

E. Masch.

Aus Mecklenburg-Strelitz, 19. September.

Bis jetzther ist der Charakter der Witterung der nun bald verflossenen Sommermonate fortwährend derselbe geblieben, fast immer heiterer Himmel, selten Wolken und noch seltener ein Regenschauer. Die Arbeiten des Landmannes wurden dabei natürlich ungemein gefördert und die Ernte war bald beschafft; denn bekanntlich sind kurze Haare bald gebürstet und Hindernisse kamen nicht vor. Auch die Ernte der Nachmaht, sowohl in Klee als Wiesengras, war bald beschafft, und nicht leicht hat wohl ein Landmann es erlebt, eine so schöne Qualität sowohl in der Vor-, als Nachmaht erzielt zu haben, wie es in diesem Jahre der Fall war. Es ist jetzt nichts mehr zu ernten übrig, als Kartoffeln und Rüben. Ueber das Ergebniß der Ernte läßt sich schwer ein bestimmtes Urtheil fällen, indem darin auf den eynzelnen Gütern, die oft an einander grenzen, eine große Verschiedenheit herrscht. Zwar Stroh und Futter ist allgemein nur wenig gewonnen und eine Miethe gehört zu den Seltenheiten, allein Dieser ist zufrieden, während Jener klagt. Der Eine hat ziemlich gute Erbsen gebaut, der Nachbar kaum die Saat wieder erhalten. Ebenso ist es mit Gerste, Hafer und Bohnen. Roggen und Weizen ist dagegen als gut gerathen anzunehmen, und möchte dadurch der Ausfall beim Sommerkorn einigermaßen wieder gedeckt werden, so daß man im Allgemeinen die Ernte als eine Mittelernte bezeichnen zu können Ursache hat. Auch die Kartoffeln, die freilich von der Krankheit nicht ganz verschont geblieben sind, werden doch einen ziemlichen Ertrag liefern und sind schöner und mehlreicher, als seit vielen Jahren. Uebrigens scheint nur das nördliche Deutschland von der Kartoffelkrankheit tangirt worden zu sein; denn in Sachsen war vor 14 Tagen das Kraut vollkommen grün und frisch und von kranken Kartoffeln wußte man dort nichts. — Was nun die Ackerbestellung und die Aussichten auf das nächste Jahr betrifft, so hat es zwar viel Mühe und Arbeit gekostet, aber der Acker ist auch dafür außerordentlich schön geworden, und man

schreitet mit der Saatbestellung so rüstig vorwärts, daß zu Michaelis wenig mehr übrig bleiben wird; doch möchte ein durchdringender Regen recht nöthig sein, besonders, damit der Madenfraß, der manche Rappsfelder so ruinirt hat, daß sie wieder umgeackert und nochmals besäet werden mußten und auch die zweite Saat zum Theil noch weggenommen wurde, endlich aufhören möchte. Auch Mäuse finden sich wieder häufig, wenn auch nicht in dem Grade, wie man in Schlesien darüber klagt, wo sie ganze Saatfelder in wenigen Tagen gänzlich zerstört haben, und ein Gutsbesitzer aus der Gegend von Breslau sagte, daß er täglich gegen 5000 Mäuse fangen ließe; aber Alles wollte nicht helfen. — Der Taback ist ziemlich gerathen und wird bei den hohen Preisen einen reichen Gewinn liefern, weshalb es wirklich zu beklagen ist, daß der Anbau dieses Handelsgewächses in den letzten Jahren, besonders durch vermehrten Rappsbau, so sehr vernachlässigt worden ist, und doch liegen die Vortheile auf der Hand. Man entbehrt den Acker nur auf ein Jahr; er ist eine gute Vorfrucht, bringt bei guten Preisen nicht weniger, als der Rapps und bietet eine Erwerbsquelle für manche arme Familie. — Das Obst ist gut gerathen, und giebt es besonders viele Aepfel und Birnen von außerordentlich guter Qualität; Pflaumen sind spärlicher. — Auch die Bienenzucht hat einen reichen Ertrag geliefert, nicht bloß hier, sondern durch ganz Deutschland, und man hörte auf der Imkerversammlung in Dresden am 9. und 10. September nicht von Pfunden, sondern nur von Centnern Honig sprechen und die Qualität des gewonnenen Produktes war schöner, als seit vielen Jahren.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Ueber Landgüterpreise entnehmen wir dem „Landw. Anz." u. A. Folgendes: Die Zeitverhältnisse bestimmen von jedem verkäuflichen Gegenstande den Preis. In der mercantilischen Welt heißen sie die Conjunctur. Bringen sie einen starken Begehr und Verbrauch eines Gegenstandes mit sich, so wird derselbe gesucht und steigt im Preise; wird er nicht begehrt, so sinkt sein Preis. Gegenwärtig sind Landgüter eine gesuchte Waare und es findet eine nicht unbedeutende Concurrenz von Käufern statt, und deshalb werden sie auch gut bezahlt. — Es muß jedoch diese günstige Conjunctur eine Basis haben, und sie ist es, welche über die gestellte Frage entscheidet. Die Basis aber ruht auf agronomischen, mercantilischen und politischen Ursachen. Ich will sie alle drei einzeln durchgehen.

1) Die agronomischen Ursachen, welche das Steigen der Landgüterpreise veranlassen. Der Werth einer Sache bestimmt sich durch das Maß, in welchem man sie ausnützen kann. Dies auf die höheren Preise der Landgüter angewendet, muß man sie gegenwärtig weit höher ausnützen können, als in früherer Zeit. Und so ist es auch in der That. Man vergleiche nur einmal die Naturalerträge von ehemals und von jetzt, und man wird finden, daß sie in Menge und Mannigfaltigkeit so zugenommen haben, daß man das Mehr in beider Art mit 50 pCt. wohl nicht zu hoch anschlägt, und gerade um so viel müssen auch jetzt die Landgüter mehr werth sein, ohne Berücksichtigung anderer hinzutretender Umstände, die ich im zweiten und dritten Abschnitte angeben werde. Wodurch aber haben wir diese Mehrproduction in neuerer Zeit erreicht? Antwort: durch fleißigere und bessere Ackercultur und durch vermehrte Düngung der Felder. Freilich würde man zu weit gehen, wenn man behaupten wollte, daß diese Mehrproduction in der großen Allgemeinheit und da ohne Ausnahme stattfinde. Man findet vielmehr noch allenthalben Oekonomien, die so wenig mit der Zeit fortschreiten, daß ihre Erträge sich noch wenig über die der früheren Zeit erheben. Wollten wir da eine allgemeine Fraction ziehen, so würde ein namhafter Abzug von den oben angegebenen 50 pCt. eintreten müssen. Wenn wir jedoch von Zeitverhältnissen sprechen, so dürfen wir uns an die Indolenz nicht kehren, sondern müssen im Auge behalten, was der Grund und Boden zur Zeit bringen kann und bringt, wenn er zeitgemäß, d. h. mit Anwendung der in der Gegenwart hoch gestiegenen Intelligenz, in Anspruch genommen wird. Und diesen Gesichtspunkt halten die meisten Käufer von Landgütern gegenwärtig fest, kaufen auch fast nie zu theuer, wenn ihnen jene intellectuelle — nebenbei auch noch die pecuniaire — Kraft zu Gebote steht. Wenn man aber bei den großen Fortschritten in der neueren Zeit 50 pCt. an Producten mehr gewinnt, so erhöht sich der Werth noch bedeutend mehr, als um dies, weil fast alle äußeren Abzüge wegfallen und nur die Verzinsung des höheren Ankaufspreises in Rechnung kommt. Unter den äußeren Abzügen verstehe ich die Bearbeitung der Aecker, die Staatsabgaben u. s. w., die von den schlecht cultivirten Feldern ebenso gut bestritten werden müssen, wie von den gut cultivirten. Es wird sonach der Landwirth, welcher sein Fach verständig betreibt und es zu hohen Erträgen bringt, besser zurechtkommen, als der, welcher dem Schlendrian huldigt und sein Gut um 50 pCt. wohlfeiler, als jener gekauft hat. Aber nicht in der vermehrten Menge der ländlichen Erzeugnisse allein, sondern auch in der großen Mannigfaltigkeit derselben steigt der Grundwerth. Schon allein die Zuckerrüben haben den mächtigsten Einfluß darauf ausgeübt, und es ist eine nicht unbeträchtliche Zahl von Landgütern nicht bloß um dieser willen viel theurer bezahlt worden, als wie es sonst der Fall gewesen sein würde. Wo dann noch — wie das häufig genug vorkommt — uncultivirte, sonst wenig oder nicht zu benutzende Ländereien — die man beim Verkaufe nur wenig in Anschlag bringt — zu einem Landgute gehören und von dem neuen Erwerber urbar gemacht und in fruchtbares Land umgewandelt werden, da hat man sicher nicht zu theuer gekauft, weil ein Werth in

diese wüsten Ländereien gebracht wird, der weit über den Kosten steht, die darauf verwandt werden. — Fast nie aber wird ein Landgut nach seinem wahren und vollen Werth bezahlt, wenn Waldung dazu gehört. Wenn da auch nicht mehr solche Fälle, wie in den früheren Zeiten vorkommen, wo die Bestände des Waldes mehr, ja zuweilen doppelt so hohen Werth hatten, als was man für das ganze Gut bezahlte, so kauft man dennoch auch jetzt noch immer die Waldbestände weit unter ihrem reellen Werthe, und das Geschäft, was man damit macht, ist um so glänzender, wenn der Forstgrund sich zum Ackerbau eignet, man folglich den Wald niederschlägt, die Oekonomie vergrößert und so nicht allein ein Capital in die Tasche steckt, sondern daneben noch den Werth des Gutes ansehnlich erhöht. Diejenigen jedoch, welche behaupten, es sei der Preis der Landgüter schon über die Zeitverhältnisse gestiegen, weisen auf die Zeiten hin, wo die ländlichen Producte und insbesondere das Getreide so wenig galten, daß sie kaum die Culturkosten deckten — und sie machen darauf aufmerksam, wie damals sehr viele Landwirthe zu Grunde gegangen sind, sowie auch darauf, daß solche Zeiten wiederkommen können. Zugegeben, daß wieder sehr wohlfeile Zeiten kommen könnten, so würden dadurch freilich manche Gutsbesitzer schmerzhaft berührt werden; aber der Mehrtheil dürfte wohl die Katastrophe glücklich bestehen, indem er sein Heil in der Mannigfaltigkeit der Producte suchen und die Erzeugung derjenigen, welche gerade schlecht lohnten, beschränken würde. — Ueberdies ist in Zukunft eine solche Werthlosigkeit, wie wir sie z. B. in den zwanziger Jahren erlebt haben, kaum noch denkbar, da seit jener Zeit sich so viele Verkehrswege und Erleichterungen des Transports eröffnet haben, daß der große Ueberfluß der einen Gegend leicht Abzug nach einer anderen findet, in welcher Mangel herrscht. — Uebrigens stellt auch das Bedürfniß der in anderen Ländern zunehmenden Bevölkerung das Gleichgewicht immer bald wieder her, und es gehört zu den größten Unwahrscheinlichkeiten, daß durch den Ueberfluß der Erzeugnisse eine so dauerhafte Entwerthung derselben eintreten sollte, die erheblich auf den Preis des ländlichen Grundeigenthums zurückwirken könnte. — Dies führt mich

2) zu den mercantilischen Ursachen. Eine der ersten, welche auf das Steigen der Landgüter Einfluß hat, ist der allmälig sinkende Geldwerth. Man wird nicht zu weit gehen, wenn man diesen auf 10 pCt. annimmt, so daß heutzutage 100 Thlr., im Vergleich zu allen Gütern, deren Werth er repräsentirt, nur so viel bedeuten, wie noch vor wenigen Jahrzehnten 90 Thlr. Daraus folgt, daß, wenn auch alle anderen angeführten und noch anzuführenden Ursachen wegfielen, ein Gut, das ehemals 9000 Thlr. galt, heute 10,000 Thlr. werth sein muß; wie jedoch die Sachen noch stehen, so ist bei den Güterkäufen der Gegenwart dieser Factor noch außer Wirkung, und man könnte daher ceteris paribus noch 10 pCt. mehr zahlen, ohne zu fürchten, daß man sich überkaufen würde. Daß schon in der nächsten Zukunft auch das sich factisch herausstellen werde, ist in hohem Grade wahrscheinlich. Die zweite mercantilische Ursache ist der vermehrte commercielle Verkehr; je mehr sich derselbe vermehrt und erweitert, desto mehr Güter aller Art zieht er in seinen Bereich. Davon aber kann unmöglich die Quelle aller Güter, d. i. der Grund und Boden des Landes, ausgeschlossen bleiben. Bedürfte es hierzu noch eines besonderen Beweises, so könnte er am schlagendsten negativ, d. h. in der Art geführt werden, daß man auf die Länder hinweist, die wenig commerciellen Verkehr haben, in denen aber auch das ländliche Grundeigenthum unter allem Werthe steht. Stellt man eine Stufenleiter auch nur von den Ländern Europas auf, so findet man, daß sich der Werth des Landes, nämlich seines Grundes und Bodens, genau nach der Stufe richtet, auf welcher sein innerer und äußerer commercieller und mercantiler Verkehr steht. In Ungarn z. B., wo der Verkehr kaum um den vierten Theil so lebhaft ist, wie in Deutschland, kauft man auch den Grund und Boden relativ seiner Güte, um den vierten Theil des Preises, wie bei uns, und dennoch ist derselbe in den letzten Jahren schon ansehnlich gestiegen; warum? weil sich der Handelsverkehr gehoben hat, und je mehr sich derselbe fernerhin heben wird, um so höher wird man auch die Landgüter daselbst bezahlen. Wir können jedoch bei Deutschland stehen bleiben. Fragen wir, warum die Landgüter am Rhein und an der Elbe im Verhältniß zu ihrem innern Gehalte höher bezahlt werden, als in manchen andern Gegenden, so haben wir keine andere Antwort, als die: weil dort der mercantilische und Gewerbe-Verkehr lebendiger und schwunghafter ist. Hieraus aber folgt nothwendig, daß, da dieser Verkehr im Laufe der Zeit sich auch in jenen Gegenden, welche von ihm bisher minder ergriffen worden, mehr und mehr heben und beleben, auch der Preis der Landgüter successive noch mehr steigen wird. Mithin dürften Diejenigen, welche von der Besorgniß eingenommen sind, es müsse und werde eine Reaction in dem Steigen der Güterpreise über kurz oder lang eintreten, offenbar im Irrthume sein; denn sie fassen die Zeitverhältnisse nicht richtig auf. Nur unvorherzusehende politische Umwälzungen

könnten eine Störung machen und den Werth des ländlichen Grundeigenthums unter die Zeitverhältnisse herabdrücken. Die dritte mercantilische Ursache der steigenden Landgüterpreise ist die, daß gegenwärtig dem Grund und Boden mehr baares Capital zufließt, als ehemals. Viertens ist der Umstand, daß dem vermehrten Verkehr die Mannigfaltigkeit der ländlichen Erzeugnisse — die in der Gegenwart viel größer ist, als in der Vergangenheit — zu Gute kommt: daß folglich dieselben auch eine viel sicherere und raschere Abnahme finden. Es bestätigt sich da an ihnen der kaufmännische Satz: daß, je schneller eine Waare abgesetzt wird, sich in gleicher Art auch der mit ihr gemachte Gewinn vermehrt. Endlich fünftens tragen die vielen in die Landwirthschaft aufgenommenen technischen Gewerbe wesentlich zum höheren Werthe der Landgüter bei. Am meisten thun das die Runkelrüben-Zuckerfabriken und die Branntweinbrennereien; denn man erstaunt, wenn man genau berechnet, was dieselben mittelbar — durch vermehrte und verbesserte Viehhaltung — und unmitelbar durch baare Einnahmen — den Oekonomien, wo sie betrieben werden, eintragen. Sind nun auch nicht alle Landgüter in der günstigen Lage, den Betrieb dieser Gewerbe in sich aufzunehmen, so influiren doch mittelbar die, welche sie haben, auf das Ganze, stellen die allgemeine Meinung für das ländliche Grundeigenthum günstig und tragen zur Steigerung des Preises bei. Ich übergehe die anderen technischen Gewerbe, wie Ziegelbrennereien, Stärkefabriken u. dgl., obgleich auch sie in neuerer Zeit mehr und in besserem Gange sind, als in der früheren.

3) Die politischen Verhältnisse und Ursachen, die zur Steigerung der Preise der Landgüter beitragen. Eine politische Ursache für das Steigen der Landgüter finden wir in der immer liberaler werdenden Handelspolitik der Staaten, vermöge deren die Landesgrenzen nicht mehr so streng abgesperrt werden, wie in früherer Zeit*), und wodurch die freie Handelsbewegung sich immer weiter ausdehnt, allen Waarenhandel begünstigt, mithin auch vor Allem den Absatz und Verbrauch der ländlichen Erzeugnisse vermehrt. Weiter schließt sich an die vorige Ursache die an, daß der Geist des Friedens unter den Staaten Europa's sich immer mächtiger zeigt. Der Krieg aber trifft kein Gewerbe ausgedehnter und empfindlicher, als den Landbau, und wo er auch nur droht, da wirkt er schon lähmend auf ihn ein. Den Beweis hiervon hat Europa in den ersten beiden Decennien unseres Jahrhunderts schmerzhaft empfunden, und es haben sich die Nachwehen davon über das dritte Jahrzehent hinaus fortgetragen. Das Vertrauen zu diesem Geiste des Friedens ist es, was die Capitalisten zur Erwerbung von Landgütern ermuntert, und die Zuversicht, daß die bestehenden Zustände von Dauer sein werden, giebt Muth zu Unternehmungen auf dem ländlichen Gebiete, die da in der Vorzeit fremd waren. Daß in unserer Zeit die Staatsregierungen der Landwirthschaft weit mehr Aufmerksamkeit zuwenden, als früher, das ist eine fernere politische Ursache, durch welche die Landgüter einen höheren Werth gewinnen. Durch diese Antheilnahme wird der Fortschritt gefördert und die günstige Meinung vom Landbesitz erhöht; beides aber hat seinen Einfluß auf Vermehrung des Werthes und auf das Steigen des Preises. So ist denn das Steigen der Landgüterpreise vielfach motivirt, und es beruht nicht — wie wohl auf mehreren Seiten geglaubt wird — auf einem Schwindel, von welchem man sich fortreißen läßt, sondern es hat eine reelle Basis. Dies aber wird dadurch nicht geändert, daß bei den derartigen Käufen Mißbräuche und Schwindeleien vorkommen.

Der Telegraph als Vorherverkünder des Wetters. Ein großer Vortheil des Telegraphen — so schreibt der „Magdeburger Correspondent" — der bis jetzt gar nicht ausgebeutet worden, besteht in dessen Bedeutung für die Landwirthschaft. Es ist während der Heu- und Getreideernte von der größten Wichtigkeit, den Stand des Wetters auf einen oder zwei Tage, ja selbst auf einen halben Tag voraus zu wissen, um sich mit dem Einfahren darnach richten zu können. Nun verbreiten sich aber anhaltende Regengüsse ziemlich gleichförmig über gewisse Landstriche, so daß man mit Bestimmtheit sagen kann: da der Wind diese Richtung hat, wird man da und dort auch Regenwetter erhalten. Gewitterregen lassen sich weniger genau bestimmen, obgleich auch hier Manches geschehen und vieler Schaden verhütet werden kann. Bei dauerndem sogenannten Landregen aber lassen sich die Gegenden, welche er überziehen wird, genauer bestimmen, und es können diese daher vorher in

*) Dieses Argument in einem preußischen Blatte in dem mit directer Rücksicht auf Preußen (Schlesien) geschriebenen Aufsatze ist eines derjenigen, welche wir öfter gegen den Zollverein, resp. den Anschluß Mecklenburgs an denselben, geltend gemacht haben. Wenn die Zollschranken den Werth des Grund und Bodens verringern dann stehen sie den allerersten und wichtigsten Interessen aller gesunden Volkswirthschaft im Wege.

Kenntniß gesetzt werden, wie es bei Flußanschwellung und Eisgang bereits geschieht. Die gewöhnlichen Regenwolken bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von sechs bis acht Stunden und brauchen daher von der Südwestküste Frankreichs bis in das Herz von Deutschland 3 bis 4 Tage, welche zum Einbringen selbst bedeutender Getreidemengen vollkommen hinreichen. Die bisherigen Erfahrungen haben ergeben, daß Wetterveränderungen zwischen Paris und dem Rhein ungefähr um einen Tag auseinander, und daß bedeutende Gewitter um fünf bis sechs Stunden früher angezeigt worden sind, eine Zeit, welche oft hinreicht, einen großen Schaden auf den Feldern zu verhüten. Es wäre daher am Orte, wenn die Landwirthe sich vereinigten und von den größeren Telegraphenstationen aus täglich sich Wetter-Coursberichte zukommen ließen, die von einem Agenten in Empfang genommen werden. Der Kostenpreis einer Depesche von Paris, Bordeaux oder Bayonne würde sich dadurch ziemlich billig stellen, wenn eine größere Anzahl Landwirthe sich dabei betheiligte, da die Hauptkosten dann die der Depeschen an die kleinen Stationen wären, welche im deutschen Telegraphenverein sehr gering sind.

Erfahrungen in dem Biewitzbau. Dr. Carl Haas in Budweis theilt darüber in der „Illustr. Landw. Dorfz." Folgendes mit: Am 2. October 1855 ließ ich die Saat vornehmen, doch in keine reich gedüngte Brache, sondern in eine Kornstoppel, welche das Jahr vorher eine einfache Düngung erhalten hatte, und welche Parcelle ich aus dem Grunde wählte, weil ich dieses Feld bei meinem Meierhofe zu Römmelhöf bei Budweis als einen tiefgründigen, kräftigen Thonboden kenne. Bebaut wurden auf dieser Parcelle 2 Metzen Areal mit 12 Pfund Raps und 4 Metzen Ackerland mit 20 Pfund Biewitz. Beide Saaten erhielten auf demselben Felde knapp nebeneinander an einem Tage eine gleiche Bestellung mit guter, reiner Arbeit. Die Saat geschah mit der Burger'schen Drillsäemaschine in 18 Zoll von einander abstehenden Reihen, und somit waren Raps und Biewitz unter ganz gleichen Verhältnissen eingebracht, wobei ich zugleich der Meinung bin, daß man eben nur auf diese Weise gründlich erfahren kann, welches von beiden Oelgewächsen in unsern klimatischen und örtlichen Verhältnissen den Vorzug verdiene, indem oft eine ungleichmäßige reiche Brachedüngung, sowie der zeitige Anbau, ferner eine besonders günstige Witterung das Wachsthum einer oder der andern Pflanze je nach der Lage des Düngers ungleich befördert, man somit auch über deren Genügsamkeit irre wird. Nach Verlauf von zwölf Tagen hatte der Biewitz bereits ganz gleichmäßig und allgemein gekeimt, während der Raps erst hier und da zum Vorscheine kam. Die länger als gewöhnlich andauernde milde Herbstwitterung begünstigte beider Wachsthum, und mit Beginn des Winters war der Stand des Biewitz schön, jener des Rapses gut zu nennen. Die verderblichen Einflüsse des Winters 1855 bis 1856 auf die Oelsaaten sind bekannt, und nur sehr wenig Rapssaaten überstanden im südlichen Böhmen den Winter, und selbst diese wenigen konnten nur als mittelmäßig bezeichnet werden, da noch obendrein der Hasenfraß und die Spätfröste dieselben hart mitgenommen hatten. Auch ich sah mich genöthigt, meinen ganzen Raps bis auf einige Furchen, die ich, um den grellen Unterschied bis zum Schlusse der Fechsung vor Augen zu haben, neben dem Biewitz stehen ließ, umzuackern. Wie ganz anders verhielt es sich mit dem Biewitz! Obzwar derselbe mit seinem kräftigeren, rauheren Gewächse lange den trockenen Frösten zur Winterzeit Trotz bot, so schien es doch, als ob auch er unterliegen müßte. Allein das Frühjahr zeigte bald, daß dem nicht so sei, und unberührt von den Spätfrösten, wuchs derselbe im Monate April kräftig, gleichmäßig, ohne die geringste Lücke zu lassen, heran, bestockte sich tüchtig und gelangte Anfangs Mai in einer Höhe von 4 Schuh zur schönsten Blüthe, welche mich zur besten Hoffnung auf eine reichliche Ernte berechtigte. Der Stand der wenigen stehen gelassenen Rapsreihen aber, welche erst mit halbem Mai zu blühen begannen, war kaum mittelmäßig zu nennen. Am 9. Juli war der Biewitz eingebracht und der sogleich vorgenommene Erdrusch lieferte gegen 32 Metzen oder 25 Ctr. 40 Pfd. schönen, reinen Samens von jenen aus Wondrow erhaltenen 20 Pfund Biewitz. Anfangs September 1856 baute ich abermals in eine Kornstoppel, welche im verflossenen Jahre ordentlich gedüngt wurde, und zwar auf einem Areal von 24 Metzen 101 Pfund Biewitzsamen, und erhielt bei der am 1. Juli 1857 vorgenommenen Fechsung 198 Mandeln, von welchen beim Probedrusch die Mandel vierzehn Maß reinen Biewitzsamens lieferte, und somit wären von 101 Pfund Biewitz bei 122 Centner reinen Samens geerntet worden. Meine Erfahrungen über diese Oelfrucht gehen in Folgendem dahin: Das Samenkorn ähnelt dem des Rapses[1]), nur ist es etwas lichter braun gefärbt; der Biewitz hat etwas größere

1) Nach unserer Meinung weit mehr dem des Rübsens.

und stacheligere, dunkelgrünere Blätter, als der Raps. Der Biewitz, welcher den verderblichen Einflüssen des Winters 1855 im Vergleiche zum Rapse so kräftig widerstanden hatte, verdient schon aus dieser Ursache in unsern Verhältnissen den Vorzug vor dem Rapse. Sein Gedeihen ist vom Anfange an bei übrigens guten Bodenverhältnissen und guter Arbeit als sicher zu betrachten, insofern nicht vielleicht schädliche Insecten, wovon ich in dieser zweijährigen Periode nichts bemerkte, demselben nachtheilig werden dürften. Die Pflanze ist rauher, kräftiger und stärker, als die des Rapses, sowie ich nicht unerwähnt lassen kann, daß, obwohl die gefräßigen Hasen, nachdem sie vorher dem Rapse ordentlich zugesprochen hatten, auch den Biewitz besuchten, sie ihre Abneigung für diese Pflanze deutlich zu erkennen gaben. Der Biewitz bedarf gleicher Pflege mit dem Rapse. An Oel liefert der Biewitz pr. Ctr. Samen um 3 bis 4 Pfd., an Oelkuchen 2 Pfd. mehr, als der Raps. Die Biewitzschoten und das Stroh des Biewitz sind den Rapsschoten und dem Rapsstroh gleichzuhalten.

Ueber den Wechsel des Saatgetreides bringt die „Allg. landw. Ztg." u. A. Folgendes: Der praktische Landwirth weiß, wie wichtig es ist, öfter mit dem zur Aussaat bestimmten Getreide zu wechseln; denn es steht erfahrungsmäßig fest, daß der Anbau einer und derselben Fruchtgattung auf immer gleichem Boden stets nur Nachtheile in seinem Gefolge hat. Besonders aber sind es sämmtliche Cerealien, die von diesem Uebel heimgesucht werden und deren Körner zuletzt immer mehr und mehr zusammenschrumpfen, ohne daß die sorgfältigste Bearbeitung des Ackers und die öftere Anwendung des Düngers dagegen etwas auszurichten vermögen. Mit dem stetigen Anbau des Getreides fangen sich auch mit der Zeit an Krankheiten zu erzeugen, die den kärglichen Ertrag außerdem noch schmälern, und wollen wir von diesen nur die wichtigste, den Brand, anführen. Es ist Thatsache, daß sich das Uebel da am meisten zeigt, wo längere Zeit mit dem Samengetreide nicht gewechselt wurde, und daß es auf einige Zeit verschwindet, sobald neues Korn aus einer fremden Gegend eingeführt wurde. Der Brand ist ein Pilz, er wird durch Samen fortgepflanzte der am Getreidekorn klebt und durch die Beizen nicht zerstört ist; die junge Pflanze trägt ihn schon bei ihrem ersten Erscheinen in sich. Wo aber die Saat rein ist, muß dieselbe auch folgerecht vom Brande frei sein. Deshalb muß man aber auch, will man beim Samenwechsel wirkliche Vortheil, erzielen, streng darauf halten, daß man auch wirklich gute Saat erhält. Man muß die Gegend, und sollte wo möglich auch die Persönlichkeit kennen, von der man bezieht, will man sich nicht der Gefahr aussetzen, mit der neuen Saat auch neue, oder auch die alten Uebel mit in den Kauf zu erhalten. Besonders nützlich erweist es sich, wenn man Samen aus einer Gegend einführt, die einen leichteren Boden hat, als der, auf dem die Pflanze künftig cultivirt werden soll; ebenso werden Gewächse aus rauherem Klima sich stets gut auf Ländereien bewähren, wo eine mildere Temperatur herrscht. Oft indessen erweist es sich schon sehr wirksam, wenn die Entfernung des Standortes des zu versetzenden Samens nur eine geringe war, vorzüglich dann, wenn in diesem Falle ein leichterer Boden die Samenpflanze erzeugte; daher vermögen auch Diejenigen mit dem Wechsel des Saatgetreides vorzugehen, deren Verhältnisse es nur schwer gestatten, aus weiteren Entfernungen ihren Bedarf zu beziehen. Nun würde es aber einestheils sehr kostspielig sein, und das namentlich für größere Grundbesitzer, wollte man immer das ganze Saatquantum beziehen, ja es würde zuweilen geradezu zur Unmöglichkeit werden. Läßt man indessen stets nur einen Theil kommen, so wird man schon im folgenden Jahre in der Lage sein, den ganzen Bedarf selbst zu ernten; setzt man den Bezug nun auf diese Weise jedes Jahr regelmäßig fort, so wird man einen regelmäßigen Saatwechsel eingeführt sehen, der seine guten Folgen in kürzester Zeit zu zeigen beginnt. Um den Wechsel des Saatgetreides zu erleichtern und zu fördern, wird a. a. O. die Errichtung von Tauschmärkten empfohlen, die jedesmal im Frühjahr und Herbste vor der Saatzeit abgehalten würden, wo die Landleute zusammenkämen und gegenseitig ihr Saatgetreide zum Umtausch feilhielten, wo es aber auch gestattet sein müßte, Kaufgeschäfte, indessen nur mit Saatgetreide, abzuschließen, weil sich doch Mancher finden dürfte, der wegen Mangel eines guten Productes nichts zum Umtausch darzubringen hätte. Um aber Unregelmäßigkeiten, die sich heute leider bei dem Geschäfte so leicht einschleichen, vorzubeugen, wird als nothwendig erachtet, daß ein Jeder, der auf diese Weise Getreide anbietet, ein Zeugniß seiner Ortsbehörde aufzuweisen hat, das über den Grund und Boden, auf welchem das feilgebotene Getreide gewachsen ist, und darüber, daß es frei von Brand und Mutterkorn, sowie Rost und ähnlichen Krankheiten war, Auskunft giebt.

Kleegrassaat. In der Zeitschrift für die landw. Ver. f. Rheinpreußen wird als günstige Mischung zur Saat empfohlen: 6 Pfd. englisches und 10 Pfd. italienisches Raygras, 1 Pfd. Timothee, 1 Pfd. schwedischer, 5 Pfd. rother, 1 Pfd. weißer Klee pr. Morgen.

Eine neue Gerstenvarietät. Die künstlichen Wiesen sind heutigen Tages für die Landwirthschaft im Allgemeinen von so großem Nutzen, daß man keine Gelegenheit versäumen darf, ihnen Pflanzen zuzuführen, welche ihre Erträge erhöhen oder vermannigfachen können. Aus diesem Gesichtspunkte macht ein Mitglied der Ackerbaugesellschaft der Cote d'Or die Landwirthe aufmerksam auf eine Gerste mit knolliger, ausdauernder Wurzel (Hordeum bulbosum L.), eine in der Berberei wild wachsende Pflanze. Ihre Wurzeln sind aus kleinen, ovalen, harten Knollen zusammengesetzt; die Halme sind platt, gerade und werden über 1 Metre hoch. Unterhalb jedes Gelenkknotens bemerkt man eine ringsum laufende Einschnürung, welche dem Halme ein eigenthümliches Ansehen giebt. Die Blätter sind rauh, schmal, ein wenig wollig; die Aehre ist glatt und gleicht ziemlich der des Roggens. Die Blütchen stehen zu drei, die mittleren sind sitzend und tragen eine gezahnte Granne; die beiden seitlichen sind ohne Granne und kurz gestielt. Der Verfasser dieser Mittheilung hat die Pflanze viele Jahre lang unter verschiedenen Umständen beobachtet und sie scheint ihm, als Futterpflanze verwendet, folgende Vortheile zu gewähren: 1) Sie wächst in jedem Boden, selbst der schlechteste sagt ihr zu; 2) sie bestockt sich wie Getreide und bedeckt den Boden mit einem reichen Graswuchs; 3) sie säet sich selbst aus, so daß sie eine dauernde Kunstwiese bilden kann; 4) sie tritt in Vegetation zu einer Zeit, wo an andere Futterpflanzen noch nicht zu denken ist, und kann somit einen frühzeitigen Schnitt geben oder dem Vieh zur Weide dienen, so wie es nach dem Winter aus dem Stalle kommt. Obgleich in einem warmen Klima einheimisch, widersteht sie doch vollkommen den Winterfrösten. Zu diesen Vortheilen kommt, daß man bei ihr nie, wie bei grünem Klee und Luzerne, das Uebel des Aufblähens zu befürchten hat. Endlich wurzelt sie nicht tief, so daß man nicht viel Mühe hat, wenn man die Wiese umbrechen und anders besäen wollte. Man kann im Herbste, wie im Frühjahr säen und es genügt ein mittelmäßig zugerichtetes Land und eine einfache Egge zum Unterbringen des Samens; letzterer sinkt leicht etwas tief in den Boden vermöge seiner gegrannten Hülle, von der man ihn nur mit Mühe losmachen kann. Die Schwierigkeit dieser Trennung kann vielleicht ein Hinderniß abgeben für die gleichmäßige Aussaat im Großen; läßt man jedoch den Samen reif werden und sich selbst verbreiten, so werden die anfänglichen Lücken bald verschwunden sein. Das Einernten des Samens erfordert einige Aufmerksamkeit. Die Reife beginnt nämlich an der Spitze der Aehre und diese fällt von oben nach unten aus in dem Maße, wie die Körner reif werden. Man würde also gar nichts ernten, wenn man nicht die Pflanze in dem Momente schnitte, wo die Reife an der Spitze sich zeigt. Fände sich ein Mittel, die Körner leicht zu enthülsen, so könnte man diese dem Federvieh geben und hätte so einen doppelten Nutzen. Wie dem auch sei, wenn man in Betracht zieht, wie gering bis jetzt die Zahl der Gräser ist, welche sich für künstliche Wiesen eignen, und welche gute Viehnahrung doch gerade diese Pflanzen bieten, so begreift man das Interesse, welches sich an jedes neu auftauchende Futtergras knüpft. (Landw. Centralbl. f. D.)

Neues Verfahren zur Vertilgung des Duwock. (Vom Apotheker Brockmeyer zu Dahlenburg.) Das von Dr. Ludwig Meyn in einem vor zwei Jahren erschienenen Schriftchen empfohlene Verfahren zur Vertilgung des Duwocks durch Salzdüngung hat sich bereits in vielen Fällen als stichhaltig bewährt. Von einigen Seiten ist aber gegen dasselbe der Einwand zu großer Kostspieligkeit, welcher in manchen Gegenden und wo es sich um ausgedehntere Flächen handelt, nicht ganz unbegründet sein mag, geltend gemacht worden. In neuester Zeit wird vom Apotheker Brockmeyer zu Dahlenburg, technischem Director der daselbst unter der Firma C. Schwerin & Comp. bestehenden chemischen Fabrik, das Chlorcalcium als ein weiteres, nach angestellten Versuchen ebenfalls sehr wirksames Mittel zur Vertilgung dieses lästigen Feindes der Wiesen und Weiden empfohlen. Das Chlorcalcium macht in dem Düngsalze, das aus der Mutterlauge der Salinen dargestellt wird, indem man derselben zu Staub gelöschten Kalk zusetzt, bis sie alkalisch reagirt, einen vorwaltenden Bestandtheil aus. Es ist äußerst hygroskopisch und um dieser Eigenschaft willen dringt es selbst in die feinsten Röhrchen der Pflanze. Die gedachten Versuche wurden angestellt auf einer zwei Morgen großen Fläche, die früher theilweise in Cultur genommen war, später aber, der Menge des vorhandenen Duwocks wegen, wüst liegen blieb. Am oberen Theil der Fläche bestand die Oberfläche des Bodens aus grobem rothen Kies, am andern Ende aus mergelhaltigem

Lehm. Einige Fuß tiefer aber enthielt die ganze Fläche Quellsand, so daß bei 3 Fuß tiefem Graben schon Wasser zu Tage trat. Die ganze Versuchsfläche war von Duwock überwuchert und der Boden fand sich beim Drainiren 5 Fuß tief mit Duwockswurzeln völlig verfilzt. (Dieses Unkraut wurzelt übrigens bekanntlich noch weit tiefer; man hat seine Wurzeln bereits in einer Tiefe von 15 bis 20 Fuß aus dem Boden gewaschen.) Auf dieser Fläche wurde nun im October 1855 zuerst eine Lösung von Chlorcalcium in der Art verbreitet, daß alle Wochen nur circa 12 Quadrat-Ruthen davon betroffen, und dieses successive in den Monaten November, December, Februar und März, insoweit keine Schneedecke vorhanden, fortgesetzt. Die Stellen, auf welche die Chlorcalcium-Lösung bei weichem Wetter gekommen war, zeigten im folgenden Frühjahr auch nicht eine Spur von wieder hervorkeimendem Duwock; da hingegen, wo die Chlorcalcium-Lösung auf hart gefrorenen Boden gekommen, keimten Anfangs einige Duwockpflanzen hervor, sie vergingen aber wieder, ohne daß eine neue Anwendung der Chlorcalcium-Lösung nöthig gewesen wäre. Sie bekamen, wenn sie etwa eine Spanne lang waren, in der Mitte eine schwarze Stelle, trockneten dann auf und verschwanden. An der Stelle aber, auf die man absichtlich keine Chlorcalcium-Lösung gebracht, sproßten, wie in allen früheren Jahren, Massen von Duwockpflänzchen hervor. Mit Chlorcalcium-Lösung begossen, verschwanden sie aber binnen fünf Tagen. Im vorigen Jahre nun zeigte sich auf all' den Stellen, welche mit Chlorcalcium-Lösung begossen waren, der schönste Graswuchs mit Klee, völlig rein von Duwock. Bei Anwendung des Mittels werden die davon betroffenen Gräser schwarz; die Wurzel bleibt aber unversehrt, denn bald keimten wieder frische Halme in Menge, und die Stellen, welche im Herbst und Winter Chlorcalcium-Lösung erhalten hatten, zeigten am frühzeitigsten, selbst früher, als mit Stallmist gedüngte Wiesen, das frischeste Grün. Auffallenderweise soll nach dem in den „Arbeiten des landw. Vereins im Kreise Oels" mitgetheilten Berichte des Herrn Brockmeyer weder weißer noch rother Klee, der auf dem mergelhaltigen Theile der Versuchsfläche wuchs, vom Chlorcalcium irritirt worden sein; der Klee habe sein Grün behalten, ja er habe sich im folgenden Frühjahr besonders üppig entwickelt. In der erwähnten chemischen Fabrik werden als Nebenproduct täglich 1 bis 2 Orhoft Chlorcalcium-Lösung gewonnen. Zwei bis drei Orhoft dieser Lösung, mit ebenso viel Wasser verdünnt, sollen für einen Morgen Landes erforderlich sein. Der Berichterstatter erklärt sich auf Verlangen bereit, Mittheilung darüber zu machen, wie auf eine leichte, einfache und wenig kostspielige Weise Chlorcalcium-Lösung bereitet wird. Das Material zu einem Morgen Fläche würde sich auf circa 2 bis 3 Thlr. belaufen.

(Landw. Centralbl. f. D.)

La Piocheuse. Was die Engländer bis jetzt nicht zu Stande gebracht haben, existirt in Frankreich schon seit mehreren Jahren, anfänglich unvollkommen, aber durch immer neue Versuche und Opfer bis zu seinem gegenwärtigen Zustande der Vollkommenheit gebracht. Es ist die von den Gebrüdern Barrat gebaute und „La Piocheuse" genannte Maschine. Das Instrument ist ein Locomobile, das sich selbst über das Terrain bewegt und das Erdreich in beliebiger Tiefe von 15 bis 20 Centimetres umgräbt. Es hat mit dem Pfluge wenig Aehnlichkeit, führt aber die Arbeit besser aus, als mit irgend einem solchen zu erreichen ist. In diesen Tagen haben die Gebr. Barrat eine Gesellschaft zur Ausführung von Feldarbeiten mittelst ihrer Maschinen gegründet. (Landw. Anz.)

Erntemaschinen der Alten. In unserer rasch dahinstürmenden Zeit häufen sich wichtige Entdeckungen und Erfindungen in allen Künsten und Wissenschaften. Die Landwirthschaft ist wahrlich darin hinter keiner zurückgeblieben; es fragt sich sogar, ob auf irgend einem andern Gebiete ein gleich reger Eifer sich entfaltet habe. Allein schon die ausgedehntere Anwendung der Maschinen gestaltete den Betrieb und die äußere Physiognomie bedeutend um, und unter jenen erregt dermalen keine solches Aufsehen, als die Mähemaschine, welche, besonders auf Getreide berechnet, ihrer außerordentlichen Leistungen wegen bald auch auf deutschen Gütern heimisch sein wird. Jedermann bewundert die neue Erfindung — aber die Bewunderung geht in Staunen über, wenn man inmitten des heutigen Rennens und Jagens einen Blick zurück auf die Landwirthschaft der Alten wirft und z. B. das 30. Capitel des 18. Buches der Naturgeschichte des jüngern Plinius liest, der bekanntlich durch denselben Aschenfall des Vesuvs umkam, welcher Herculanum und Pompeji verschüttete. Besagtes Capitel beginnt so: „Die Weizenernte wird auf verschiedene Weise vorgenommen. Auf den großen Gütern Galliens werden mächtige zweiräderige Wagen, welche am Rande mit Zähnen versehen sind und woran das Vieh hinten angespannt ist, durch die Saaten geschoben. Die ab-

gerissenen Aehren fallen auf den Wagen." — Paßt diese Beschreibung nicht vollkommen auf unsere neuerfundene Mähmaschine, läßt sich deren Bau und Anwendungsart kürzer und deutlicher wiedergeben, als es durch Plinius geschehen ist? Die Alten, bei denen die Drains schon in Gebrauch waren, hatten also auch Mähmaschinen und zwar von ähnlicher Construction, wie die unsrigen! (Frd. Bl.)

Maschine zum Reinigen des Heus. Herr Dr. Waltl in Passau theilt der „Illustr. landw. Dorfz." mit, daß er eine sehr einfache Maschine zum Reinigen des Heus von Staub und Erdtheilen, besonders desjenigen, welches aus überschwemmtem Gras gewonnen worden, erfunden habe. Modelle liefert Herr Dr. Waltl zu dem Preise von 3 Thlrn.

Dreschmaschinen als Schutzmittel gegen den Brand im Weizen. Unter dieser Rubrik theilt der Hofbesitzer Schmalz zu Lukawetz in der „Illustr. landw. Dorfz." Folgendes mit: Das Thema „der Brand im Weizen" ist zwar schon oft Gegenstand der Besprechung in den landwirthschaftlichen Blättern gewesen, ohne daß aber bis jetzt ein sicheres Schutzmittel gegen diese schädliche Weizenkrankheit aufgefunden worden wäre. Dessenungeachtet nimmt der Unterzeichnete nicht Anstand, dem landwirthschaftlichen Publicum seine Erfahrungen über diese die Weizengegenden so hart berührende Krankheit vorzulegen. Weder Bestandtheile der Ackererde, noch Witterungsverhältnisse allein legen den Keim des Brandes in den Weizen; dies beweisen die verschiedensten Beobachtungen hierüber. Die alleinige Schuld für das Auftreten des Brandes im Weizen liegt nur im Weizenbauer selbst. Diese Krankheit rührt zugleich mit von etwaniger mangelhafter Reife des Samenweizens, hauptsächlich aber von einer Verdumpfung des Weizenkornes in der Scheuer her, welche zwar nur in einem solchen Grade sich entwickelt, daß sie mit keinem unsrer Sinnesorgane wahrnehmbar wird, dessenungeachtet aber den Brand während der Ausbildung der Weizenpflanze nach sich zieht. Wird der Samenweizen nicht völlig ausgereift oder feucht eingeführt, so wird er einem größern Grade des Schwitzens ausgesetzt, als wenn er vollkommen gereift und trocken eingebanst wird. Wird solcher Weizen noch dazu mitten aus dem Schweiß unter den Flegel genommen (wie dies meistentheils geschieht), so wird solcher Weizen — gesäet — auf dem Felde unausbleiblich brandig werden. Man überzeuge sich durch folgenden Versuch: Eine kleine Quantität Weizenkörner, welche in der Scheuer nicht geschwitzt zu haben brauchen, lege man mehrere Stunden lang in ein Gefäß mit Wasser; herausgenommen, lege man dieselben in eine kleine Schachtel, decke sie mit dem Deckel zu, der mit vielen kleinen Löchern zum Behufe des Eindringens weniger Luft versehen sein muß, und lasse diese Schachtel mehrere Wochen an einem nicht kalten Orte stehen. Nach Verlauf dieser Zeit säe man diese Weizenkörner, und man wird im nächsten Jahre völligen Brand in den aufgesproßten Weizenpflanzen erblicken. Dieselben Bedingungen, welche hier als Ursache der Verdumpfung des Weizenkornes zu Grunde liegen, und dieselben Naturgesetze sind es, welche das Auftreten des Brandes im Weizen bei unsern Weizenculturen zu Tage treten lassen. Aus diesem Grunde haben wir bisher auch nirgends ein in allen Fällen sicherndes Mittel unter den bisher empfohlenen und angewandten zum Schutz gegen den Brand im Weizen gefunden. Gegenüber den Bedingungen für die Erzeugung des Brandes beruht das allein sichere Mittel gegen denselben in der Entfernung dieser Bedingungen, und demnach ist folgendes einfache Verfahren, welches in der Behandlung des Samenweizens beruht, erforderlich: Hat man den zur Saat bestimmten Weizen eingefahren (bei welchem übrigens der bekannte Zustand völliger Ausreifung und Trockenheit obzuwalten hat), so suche man ihn vom Wagen weg oder wenigstens innerhalb der ersten acht Tage nach der Einfuhr zu dreschen, also bevor der Weizen in Schweiß kommt, bewahre ihn dann mit der Spreu auf dem Boden auf, lasse ihn in der Spreu nicht hoch aufgeschüttet trocknen, bis zur Saatverwendung so liegen, putze ihn dann ganz sorgsam, damit nur die vollkommensten Körner als Saatgut verwendet werden, und vertraue ihn nun erst der Erde an. Innerhalb der ersten acht Tage nach der Einfuhr schwitzt ein trocken eingefahrener Weizen nicht so leicht, geht dann aber alsbald in Schweiß über. Mehrfache Versuche haben mir diese Lehre gegeben. Niemals benetze ich meinen Samenweizen mit irgend einem Aetzmittel. Ein solches ist auch niemals im Stande, seine Wirkung auf das Innere des Weizens als Vorbeugungsmittel gegen den Brand auszuüben, es müßte denn in sehr starken Dosen angewandt werden, wodurch aber eine Zerstörung des Stärkemehls und mit diesem eine Zerstörung der Keimkraft hervorgerufen werden würde. Ich habe mich nie über Brand im Weizen zu beklagen, da ich meinen Weizen nach obigem Verfahren behandle. Nach diesem ist erklärlich, warum alter Weizen nicht sicher gegen Brand schützt, wenn er nicht auf obige Art behandelt wird.

Bei Ankauf von Samenweizen, dessen stattgehabte Behandlung bei und nach der Einheimsung man nicht kennt, kann man sich also auch nicht versichert halten, ob er brandig werden kann. Da es nun höchst wichtig ist, den in die Scheuer gebrachten Samenweizen sobald als möglich aus dem Stroh zu bringen, ehe er zu schwitzen anfängt, so tritt für die Weizenbauer besonders der große Nutzen der Dreschmaschinen um so mehr hervor, als dieselben in der erforderlichen Zeit den Samenweizen sofort nach dessen Einfuhr in die Scheuer ausdreschen können, bevor derselbe in Schweiß tritt. Aus diesem Grunde dient die Dreschmaschine bei dem stets wachsenden Mangel an Arbeitskräften als „Schutzmittel gegen den Brand im Weizen!"

Von dem Alter der Zuchtthiere. (Von H. Röber.) Es giebt einen Grundsatz, gegen dessen Festigkeit sich nichts einwenden läßt, und zwar: die besten Jungen kommen stets von den vollständig ausgewachsenen Thieren. Sind die Zuchtthiere zu ihrer vollen Entwicklung gelangt, so ist in der That ihre Nachkommenschaft kräftiger und weniger zur Ausartung geneigt, und sowohl die männlichen, wie die weiblichen Thiere bewahren dann ihre Zeugungsfähigkeit länger. Diesen Grundsatz beachtet man indeß in der Regel nicht genug, denn meistentheils verwendet oder benutzt man zur Zucht zu junge Thiere. Man scheint zu glauben, es sei nothwendig, das Wachsthum der weiblichen Thiere zu benutzen, welches in der Regel schneller ist, als das der männlichen. Dieser Irrthum ist sehr ernst und hat oft sehr nachtheilige Folgen. Die Weibchen, die man zu jung belegen läßt, üben stets einen ungünstigen Einfluß auf ihre Jungen aus, besonders wenn das Männchen kräftig und größer ist, als die Stute oder Kuh. Der Fötus, der dann mehr von dem Vater, als von der Mutter enthält, wird in den Uterus eingezwängt und empfindet dort ein Mißbehagen, das jederzeit nachtheilig auf seine Zukunft wirkt; das Gebären wird dann für die Mutter schwer und mühsam. Daher kommt es, daß das erste Kalb einer Värse beinahe immer schwach ist und Fleisch von geringer Qualität giebt. Das erste Füllen einer jungen Stute ist jederzeit kleiner und minder kräftig, als die später geworfenen. Man darf indeß nicht glauben, daß diese Kleinheit und Schwäche Folgen der Erstgeburt sind. Fallen die Jungen so aus, daß sie es nicht werth sind, aufgezogen zu werden, so rührt das lediglich daher, daß die Mütter zu jung belegt wurden. Man hat behauptet, diese kleinere und schwächere Geburt sei kein Uebel, oder, wenn auch das, so könne die Fütterung demselben leicht abhelfen. Das ist jedoch ein Irrthum und man muß bedenken, daß die Fütterung in den meisten Fällen nicht im Stande sein wird, die Fehler zu verbessern, die von der Natur herrühren oder von der Unvorsichtigkeit des Menschen, und daß ein Weibchen, welches zu früh Mutter wird, nicht so viel Milch für sein Junges zu liefern vermag, als dasselbe bedarf, um zu wachsen und schon früh eine gehörige Entwicklung zu gewinnen. Man hat ebenfalls behauptet, ein Weibchen könnte ohne Uebelstand schon sehr jung belegt werden, wenn es nur in reichlicher Menge Futterkräuter bekäme. Auch das ist ein arger Irrthum. Ein junges Weibchen, das durch ein stärkeres männliches Thier belegt wurde, befindet sich selbst dann nicht in günstigen Umständen, wenn es vollkommen reichlich und mit besonders nahrhaften Stoffen gefüttert wird. Wenn es selbst noch im Wachsthum begriffen ist, bedarf es für seine eigene Entwicklung der ganzen Nahrung, und dann nützt sie seiner Leibesfrucht nichts, oder die Fütterung schlägt zum Vortheile des Fötus aus und die Mutter bleibt darüber klein und schwach, so daß man eine Fehlgeburt befürchten muß. Man wird leicht begreifen, welche nachtheiligen Folgen alle diese Ursachen für das Gedeihen einer Race haben können und welche Sorgfalt man sowohl den Müttern, als ihren Jungen widmen muß, wenn man die Entartung einer Generation vermeiden will. Was die männlichen Thiere betrifft, so muß man sie so viel als irgend möglich nur dann zur Vermehrung verwenden, wenn sie sich durch ihre volle Kraft und Größe auszeichnen. Ein männliches Thier, das nicht zur vollen Entwicklung gelangt ist, das noch nicht seine ganze Zeugungsfähigkeit besitzt, richtet sich durch die ihm zugemutheten Anstrengungen zu Grunde oder bewirkt eine Abnahme der Größe, der Kraft und des Feuers seiner Jungen. Indeß sind die Nachtheile, welche aus der Verwendung eines zu jungen männlichen Thieres zur Zeugung entspringen, minder groß, als die, welche die Belegung eines zu jungen Weibchens hat. Der Einfluß des männlichen Thieres äußert sich nur bei dem Zeugungsacte selbst, und wenn dieser nicht zu oft von ihm gefordert wird, so daß er außer Verhältniß zu seinem normalen Zustande steht, wenn ferner die Nahrung, die es erhält, und die Sorgfalt, die man ihm widmet, den ihm zugemutheten Anstrengungen entsprechen, so kann er diesen mit ziemlichem Vortheile ausgesetzt werden. Nicht ebenso ist es auch bei dem weiblichen Thiere; der Einfluß einer zu zeitigen Belegung äußert sich nicht bloß während des Zeugungsactes, sondern auch während des Tragens, bei dem Gebären und noch lange hinterher, man könnte beinahe sagen, für immer. So

zuverlässig diese Grundsätze auch sind, kann man doch keine bestimmte Zeit für die Belegung der Zuchtthiere festsetzen. Das vortheilhafteste Alter ist die Epoche, wo die Thiere in ihrer vollen Kraft stehen, wo sie seit einiger Zeit den Begattungstrieb zeigen, und das geschiebt je nach den Arten, sowie je nach der Kraft und Stärke jedes einzelnen Thieres. Man muß von der Zeugung mit der größten Sorgfalt zu alte Thiere fern halten, denn diese zeugen meistentheils nur kleine und schwächliche Junge, ja oft fehlt ihnen die Zeugungsfähigkeit ganz, obgleich sie viel Brunst zeigen.
(Allg. landw. Z.)

Actiengesellschaften zur Anschaffung milchergiebiger Rindvieh-Racen. Aus der Mitte einzelner größerer landwirthschaftlicher Vereine sind neuerdings Actiengesellschaften hervorgegangen, welche den Ankauf von milchergiebigen Rindviehracen bezwecken, und zwar so, daß für das eingezahlte Actiencapital an Ort und Stelle Vieh angekauft und später an die Actionaire meistbietend versteigert wird. Drei solcher Actiengesellschaften sind in Schlesien und eine in Dresden bis jetzt schon entstanden. Namentlich richtet man sein Augenmerk auf das Milchvieh der Danziger Niederung, welches, aus Holland stammend, sich durch außerordentliche Milchergiebigkeit ganz besonders auszeichnet. Vorzüglich hat man in der Wirthschaft der höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Proskau diese Erfahrung gemacht, in welcher die Kuh dieser Race durchschnittlich, mit Einschluß der Kalbinnen und gelte stehenden Thiere, im Laufe des Jahres 1800 Quart Milch ungefähr lieferte, während die Kuh der oberschlesischen Landrace nur circa 1500 Quart Milch ergab. In Folge dessen ist denn auch die Idee dieser Actiengesellschaften zuerst vom Oekonomierath Settegast aus Proskau im landwirthschaftlichen Verein zu Breslau in Anregung gebracht, welche auch sehr bald zahlreiche Betheiligung unter den Mitgliedern jenes Vereins fand, und gleiche Bestrebungen in den Vereinen zu Oppeln und Görlitz hervorrief. Von Interesse ist es, daß auch auswärtige, nicht zu jenen Provinzen gehörige Landwirthe sich der Gesellschaft anschließen und durch Actienzeichnung bei derselben betheiligen können. Bei den steigenden Butterpreisen wird das Bedürfniß nach Kühen von größerer Milchergiebigkeit immer dringender, und ist die Gründung derartiger Gesellschaften eine so zeitgemäße Einrichtung, daß sie gewiß bald und an vielen Orten Nachahmung finden wird. (Illustr. landw. Dorfz.)

Zähmung der Pferde. Sonst wußte man die unbändigsten Rosse gehorsam zu machen. Das Pferd wurde in seinem Stande verkehrt angelegt, mit dem Schweife nach der Raufe zu, und 48 Stunden lang bekam es weder Futter, noch durfte es sich legen. Leute, die einander ablösten, standen an seinem Kopfe und neckten es, sobald es schlafen zu wollen schien. Nach 48 Stunden solcher Behandlung ließ es Alles mit sich machen. Ein anderes Verfahren, das etwas Wunderbares hat, ist einfacher und von den Indianern in den großen Prairien entlehnt. Sobald dort ein Indianer ein wildes Pferd gefangen hat, hält er ihm vor allen Dingen die Augen mit den Händen zu und athmet ihm in die Nüstern. Von diesem Augenblick an kann es für gezähmt angesehen werden. (Wird uns von glaubwürdiger Seite als durch eigene Erfahrung erprobt bezeichnet. D. Red.) Dieses Verfahren ist durch den bekannten Reisenden Catlin bekannt gemacht und in England vielfach versucht worden, stets mit dem wunderbarsten Erfolge. Nur wenn man dem Thiere in die Nüstern bläst, bleibt das Verfahren wirkungslos; man muß hinein athmen. Es scheint dies dem Pferde ein eigenthümliches Behagen zu erregen, denn manche so behandelten Thiere strecken nach dem ersten Versuche verlangend selbst die Nüstern empor. (Illustr. landw. Dorfz.)

Bösartige Bullen zahm zu machen. Bösartige Bullen kann man dadurch zahm machen, daß man eine Zeitlang, bevor sie aus dem Stalle gelassen werden, den Schweif mittelst eines Strickes an die Hörner befestigt. Sie sind dann genöthigt, den Kopf stets aufrecht zu halten, da sonst jede Bewegung ihnen Schmerz verursacht, und sie werden dadurch so geduldig, daß ein Kind sie leiten könnte. (Frd. Bl.)

Gegen Läuse bei Kälbern. Ein amerikanisches Blatt empfiehlt hiegegen, dem Kalbe an drei aufeinanderfolgenden Morgen einen Eßlöffel voll Schwefel zu geben und, wenn die Wirkung nicht eintritt, die Gabe nach einigen Tagen zu wiederholen; doch soll gewöhnlich ein einmaliges Verfahren hinreichen. (Allg. landw. Ztg.)

Mastfutter. Ein englischer Landwirth, Th. Horsfall, hatte nach verschiedenen Versuchen, die er sowohl in Bezug auf Mästung, als Milchertrag angestellt, die Fütterung mit Leinkuchen gänzlich aufgegeben und dafür die mit Rapskuchen eingeführt, in der Ueberzeugung, daß diese für beide Zwecke ökonomischer sei. Die Behauptung vorzüglicher Viehmäster jedoch, daß die Leinkuchen bei der Fettmast wirksamer sich zeigten, als Rapskuchen, und die Ansicht, daß diese Wirkung der Beschaffenheit des Oels zuzuschreiben sei, sowie daß im Allgemeinen bei der Mast ein an Eiweißstoffen zu reiches Futter gegeben werde, veranlaßten ihn jedoch, bei seinem Mastvieh die Aenderung eintreten zu lassen, daß er, außer Stroh und einer bestimmten Menge Turnips oder Grünfutters, als Extrafutter pr. Tag und Kopf

$2\frac{1}{2}$ Pfd. Rapskuchen,
1 „ Malzabfälle,
$\frac{1}{2}$ „ Leinöl

(entsprechend dem Oelquantum in 4 Pfd. Leinkuchen) gab, welche Mischung vorher mit dem Stroh zusammen gedämpft wurde. Er begann diese Fütterung im Herbst mit 30 Stück, und die Gewichtszunahme bis zum December und Januar war sehr befriedigend. Bei einer Wiederholung des Versuchs mit einer gleichen Anzahl Rinder von März bis Juli, jedoch ohne Rüben- und Heufütterung, betrug die durchschnittliche Zunahme wöchentlich 14 Pfd. pr. Stück. Ein Rind nahm sogar die sämmtlichen 16 Wochen hindurch wöchentlich um 24 Pfd. zu; es hatte auf dem Ostermarkte $73\frac{1}{3}$ Thaler gekostet und wurde im Juli um $123\frac{1}{3}$ Thaler verkauft. Horsfall hebt hervor, daß diese Rinder einen Theil des März, den ganzen April und einen Theil des Mai hindurch nicht das geringste Rüben- oder Grünfutter erhalten haben. (Landw. Z. f. N. u. M. Deutschl.)

Geräuchertes Stroh. In der „Agric. Gaz." vom 28. Febr. 1857 theilt Mr. J. M. Goodiff mit, daß er beim Besuche eines sogenannten kleinen Farmer Stroh in dem Schornstein der Küche, des Räucherns wegen, aufgestellt gefunden habe. Auf seine Frage, warum er dies Stroh räuchere, sagte er ihm, er habe vor längerer Zeit zufällig beobachtet, daß die Kühe mit einer großen Begierde geräuchertes Stroh verzehrt hätten. Er habe nun, hierdurch veranlaßt, den Kühen wiederholentlich derartig zubereitetes Stroh vorgelegt, und da sie es stets gern gefressen und sehr gut dabei gediehen, sein sämmtliches zum Verfüttern mit Kühen zu verwendendes Stroh so zubereitet. Die Kühe verzehrten so altes, schlechtes geräuchertes Stroh mit größerem Appetite, als frisches gutes; außerdem habe er aber noch bemerkt, daß seine Kühe früher, als bisher brünstig würden. Ein anderer Mann theilte Mr. Goodiff mit, daß eine Kuh, die zwei Jahre güst gewesen, nachdem sie während 14 Tage geräuchertes Stroh mit ihrem Futter erhalten hatte, brünstig geworden sei. Der zur Räucherung des Strohes verwendete Rauch wurde durch Verbrennen von Torf erzeugt. (Zeitschr. f. d. Landw.)

Ueber die Schädlichkeit der Kuhmilch für Lämmer. Das Lamm nimmt seine Nahrung von der Mutter in sehr kleinen Quantitäten auf einmal, und mit einem Wärmegrade, der seiner eigenen Körperwärme und seinem zarten Magen gerade entspricht. Haben nun Mutterschafe nicht genug Milch für ihre Jungen, so daß man Kuhmilch zu Hülfe nehmen muß, so läßt man gewöhnlich, Fälle besonders großer Milcharmuth ausgenommen, die Lämmer mit den Müttern in's Freie gehen, und reicht ihnen nun zweimal täglich, am Morgen und Abend, Kuhmilch, so viel sie immer schlucken können. Man giebt die Milch entweder warm von der Kuh, oder erwärmt sie über dem Feuer, und wo eine ziemliche Zahl Lämmer abzuwarten ist, wird die Milch oft beinahe kalt, ehe sie alle darankommen; in keinem Falle aber trifft man genau die Temperatur der Muttermilch. Hieraus ergeben sich sehr nachtheilige Folgen, und wer Lämmer in dieser Art im Freien und selbst in Ställen abzuwarten hatte, wird wissen, daß sie unfehlbar eine längere Zeit zittern, nachdem sie eine reichliche Portion Kuhmilch erhielten. Dies hat seinen Grund wohl darin, daß so viel Lebenswärme aus dem Körper nach dem Magen hingezogen wird, um hier eine große Menge Nährstoff zu erwärmen, der dem Thiere unter einer zu seiner Eigenwärme nicht passenden Temperatur eingeflößt wurde. Man begreift leicht, was bei kaltem Wetter und besonders bei kalten Nächten daraus entstehen muß. Ein Theil stirbt, ein anderer wird lahm in Folge geschwollener Gelenke — eine Art Rheumatismus, der durch kaltes, unpassendes Futter erzeugt wird, und nicht selten hat man es erlebt, daß man am Ende einer kalten Lammzeit, nachdem man viele Kuhmilch und viele Zeit und Mühe aufgewendet, auch mit den Lämmern zu Ende gekommen war. Die große Menge der auf einmal gegebenen Milch wirkt sogar noch nachtheiliger, als eine unpassende Temperatur. Der

Magen versäuert in Folge der vielen auf einmal eingeführten Molke; der Käsestoff wird fest und nach dem Tode kann man Klumpen davon finden, die augenscheinlich aus verschiedenen Zeitperioden stammen; die Eingeweide werden von Wind aufgetrieben, es folgen Hinfälligkeit und Tod. Lämmer, die ganz mit Kuhmilch aufgezogen werden, dieselbe regelmäßig in kurzen Zeitabschnitten erhalten und Raum haben, sich zu tummeln, gedeihen viel besser, als wenn man sie mit der Mutter gehen läßt und in der oben bezeichneten Weise mit Kuhmilch nachhilft. Bei rauhem und stürmischem Wetter giebt es oft eine große Anzahl Lämmer, die den Müttern nicht folgen und zu Hause gefüttert werden müssen. Sie sind entweder weggenommene Zwillinge, deren Mutter nur eines nothdürftig nähren konnte, oder sie stammen von abgestorbenen oder milchlosen Müttern. Solcher Thiere steckt man nur zu häufig eine Anzahl in einen engen Raum, wo sie weder Licht, noch Bewegung haben und die stärkern die schwächern niedertreten. Diese Unterdrückten sterben in großer Zahl, und aus den Ueberlebenden, wenn sie vielleicht zu Müttern gegeben werden, deren eigene Lämmer gestorben sind, wird selten etwas Rechtes, wenigstens dann nicht, wenn sie lange so eingesperrt waren. Ganz anders gestaltet sich die Sache, wenn die Lämmer frei herumlaufen dürfen und in regelmäßigen Zeiten die Milch warm von der Kuh weg bekommen; dann gedeihen sie gut, und es zeigt sich also klar, daß nicht die Milch den Unterschied macht, sondern die Behandlungsweise. Es ist ein großer Fortschritt, wenn man sie an einer künstlichen Zitze saugen läßt, die am Ausguß einer Theekanne oder sonst einem passenden Gefäß angebracht ist; sie gedeihen dabei besser, als bei dem gewöhnlichen Verfahren und nehmen auch ein Mutterschaf leichter an. Bisher wurde stets vorausgesetzt, daß die den Lämmern gegebene Kuhmilch von guter Beschaffenheit sei; dies ist jedoch oft nicht der Fall und ihre Tauglichkeit für Lämmer hängt in nicht geringem Grade von ihrem Alter, von der Beschaffenheit des Kuhfutters und andern Umständen ab. Unter dem Alter wird hier die Zeit des Kalbens verstanden; je frischmilchender eine Kuh ist, desto tauglicher ist ihre Milch für Lämmer. Oft giebt man die Milch auch in einem andern Sinne zu alt; nicht immer ist Milch auf der Schäferei zur Hand, wo die bedürftigen Lämmer beisammen sind; es muß nach solcher geschickt werden, und sie wird unter solchen Umständen wohl 24 Stunden alt gegeben; das Schütteln auf dem Transport trägt auch das Seinige dazu bei, die Milch ungeeignet zu machen zur Nahrung für ein so junges und zartes Thier. Viele Lämmer sterben lediglich aus dieser Ursache. Ein besseres Verfahren ist es, die Mutter statt der Jungen zu füttern. Es ist überraschend, wie schnell einige Portionen Gerstenmehlschlempe oder Haferschleim ein Mutterschaf in Milch setzen, wenn es noch nicht ganz reducirt ist, und es befähigen, ihr Junges ohne Beihülfe durchzubringen. Wo dies noch irgend thunlich und das Futter gut ist, befindet sich das Lamm bei der Mutter ohne alle Kuhmilch besser. Es ist ein großer Vortheil, wenn man Schafmütter mit schwachen Kälbern, die der Kuhmilch bedürfen, bei Nacht unter Dach bringt; hierdurch bleiben die Lämmer oft vor dem Erfrieren bewahrt, und bei den Müttern stellt sich die Milch rascher ein, wenn sie vor dem Wetter geschützt sind. (Landw. Centralbl. f. D.)

Heilung der Klauenseuche der Schafe. (Von Dutertre.) Unter den verschiedenen Schafkrankheiten ist die Klauenseuche eine der gewöhnlichsten und ihre Kennzeichen sind allgemein bekannt. Zur Heilung dieses Uebels, welches den Thieren solche Schmerzen verursacht, daß sie rasch zu Grunde gehen, sind eine Menge Mittel in Vorschlag gekommen. Ich habe die bestempfohlenen seit mehreren Jahren angewandt, ohne ein einziges gefunden zu haben, das zur vollen Zufriedenheit gewirkt, d. h. das Uebel rasch geheilt hätte, ohne eine zu vielfache und ängstliche Sorgfalt zu erheischen. Endlich versuchte ich auch eine Salbe, die ich zu Alfort mit großem Erfolg bei Pferden gegen Fesselgeschwüre hatte anwenden sehen, und ich erkannte seitdem, daß dieses Mittel, auf die Klauenseuche angewandt, vor allen andern Recepten den Vorzug verdient. Ich beeile mich daher, meine Erfahrungen bekannt zu machen. Die Zusammensetzung dieses Mittels rührt von dem trefflichen Thierarzt Plasse her; es besteht aus Wasser, Schwefelsäure und gebranntem Alaun. Das Verhältniß der Säure soll sich nach der Heftigkeit des Uebels richten; mir hat unter allen Umständen ein Gemisch von 5 Gewichtstheilen Wasser und 1 Theil Säure die besten Dienste gethan. Man setzt in einem gläseren oder irdenen Gefäße die Säure nach und nach unter Umrühren zu dem Wasser, so daß keine zu große Erhitzung entsteht. Das Gemisch schüttet man allmälig über pulverförmigen gebrannten Alaun, bis sich ein Teig gebildet hat von hinreichender Consistenz, um an der Innenseite der Klaue gehörig anhaften zu können. Das Verfahren beim Verband ist stets das nämliche; nachdem man mit einem recht scharfen Instrument die Horndecke, soweit sie sich abgelöst, in kleinen Spänen weggeschnitten und das Geschwür durch Wegnahme des umgebenden faserigen

Fleisches freigelegt hat, streicht man mit einem kleinen hölzernen Spatel den Teig gehörig über die geschwürige Fläche aus. Das Thier, welches vom Erscheinen der Krankheit an von den gesunden getrennt zu halten ist, bleibt noch zwei Tage in der Schäferei und kann am dritten, ohne weitern Verband, mit den übrigen zur Weide gehen. (Landw. Centralbl. f. D.)

Das Dämpfen der Feldmäuse. Dem im vorigen Hefte des „A. f. L.", S. 412, zur Vertilgung der Feldmäuse Mitgetheilten fügen wir noch Folgendes nach der „Allg. landw. Z." hinzu: Das Vergiften der Mäuse ist gefährlich, kostspielig und unsicher, abgesehen davon, daß es oft die unschuldigen Rebhühner, Singvögel ꝛc. tödtet. Das Bohren ist ebenfalls nicht ausreichend; vielleicht sieht es daher Mancher gern, der um die Herbstbestellung besorgt ist, ein Verfahren kennen zu lernen, das ohne Gift, sicher und billig, die Feldmäuse tödtet: das Dämpfen. Man bedient sich dazu einer Art Kaffeetrommel, die vorn und hinten mit einem etwa 6—8 Zoll langen Blechröhrchen versehen ist. In das untere Röhrchen paßt man einen gewöhnlichen, starken Blasebalg genau ein, so daß, wenn man diesen wirken läßt, die Luft nur aus dem vordern Röhrchen der Trommel bläst. Man füllt nun die Trommel, etwa zu zwei Dritteln ihres Umfangs, mit Schwefelstücken, Werg, Haaren, Hornspänen, Tuchlappen ꝛc. Nachdem diese Füllung angezündet und durch leichtes Blasen in Gluth versetzt, senkt man die vordere Röhre der Trommel in ein gut begangenes Mauseloch am Anfange des Ackerstücks oder Gartens und bläst den sehr übelriechenden Rauch in das Loch; sehr bald wird man denselben aus benachbarten Löchern hervorsteigen sehen. Alle diese Löcher werden von 2—3 Gehülfen (Kindern) zugetreten und die etwa hervorkriechenden, schon halb betäubten Mäuse getödtet. Man wiederholt das Zutreten der Löcher ꝛc. so lange, als man noch Rauch irgendwo hervordringen sieht, was oft in Entfernungen von 20—30 Schritten im Umkreise geschieht, bis schließlich der Dampf aus dem Loche zurücktritt, wo man ihn einblies. Jetzt schließt man auch dieses Loch, und alle in den Gängen befindlichen Mäuse ersticken in der Atmosphäre von unreinem Schwefelwasserstoff und Kohlensäure, für die Mäuse sehr verderbliche Luftarten. Das gleiche Verfahren setzt man so lange fort, bis alle Systeme von Röhren und Gängen geschlossen und darin die Mäuse erstickt sind. Dieses Verfahren hat noch den Vortheil, daß die Mäuse der Nachbarstücke die ausgeräucherten Ackerflächen nicht wieder besuchen, weil sie den Geruch, resp. Gestank scheuen, so daß also Jeder diesen Feldzug mit sicherem Erfolge allein beginnen kann, auch wenn die Nachbarn sich nicht dabei betheiligen. Es wird dieses Verfahren in vielen Gegenden Deutschlands angewandt, und wird noch bemerkt, daß der Klempnermeister Herr Gebhardt zu Hettstädt solche Dampfapparate (Trommel und Blasebalg), das Stück bis zu 1 Thlr., vorräthig hält, und daß täglich von drei bis vier Personen ca. 30 Morgen abgedämpft werden können.

Die Hegung der Meisen zur Insecten-Vertilgung. Unter allen Vögeln ist die Meise am nützlichsten für die Obstbäume. Mit einer Emsigkeit, die keinem andern Vogel eigen ist, sucht sie alle Larven, Eier ꝛc. der Insecten auf, welche ihr zur Nahrung dienen. Die Vorsehung hat väterlich gesorgt, daß diese nützlichen Thiere in größerer Anzahl sich vermehren, als andere, und daß dieses Geschlecht viele Arten von gleicher Emsigkeit und Nahrung in sich vereinigt. Die Schonung der Meisen wird bereits von vielen Obstfreunden befürwortet, und in letzterer Zeit hat man von Berlin aus vorgeschlagen, diese Vögel durch Brütekästen in den Obstgärten selbst zu unterhalten. Auch sorgen Viele, die Meisen durch freie Fütterung in den Obstgärten zu fesseln. Das Hegen der Meisen durch Brütekästen ist sehr empfehlenswerth, zumal die hohlen Bäume in den Wäldern, welche früher zum Nisten gedient haben, immer seltener werden. Von geringerem Erfolge ist die Fütterung, denn die Meise hat das Eigene, gleich einem Diebe, wo sie genascht hat, die Stelle sogleich wieder zu verlassen; sie frißt nicht, wie andere Vögel, sondern stiehlt ein Korn um das andere und geht dann weiter. Den größten Nutzen leisten sie während des Winters, weil alle Obstbäume entblättert, die Puppen und Eier eher aufzufinden sind und der Vertilger in dieser Jahreszeit lieber und weiter wandert. Wegen ihrer größeren Anzahl und ihrer vereinten Wanderschaft werden an vielen Orten, namentlich Süddeutschlands, auch die Meisen im Winter am meisten gefangen. Das ist sündlich und sollte streng verboten werden. Dieses Einfangen hat aber andererseits wieder einen Nutzen gebracht, da es die Mittel an die Hand giebt, die Meisen herbeizulocken. Man verwendet dazu einen Käfig mit einer weißbackigen Meise (die Kohlmeise ist dazu vorzüglich geeignet); stellt man einen solchen Käfig mit einer Lockmeise in den Garten, so werden die Obstbäume, so lange der Käfig da ist, nicht frei von Meisen. Der Zweck, die Meisen zu hegen, ist erreicht. Daß der Lockvogel täglich gefüttert werden muß, versteht sich von selbst. Will man also

im Winter die Meisen im Garten hegen, so darf man nur an mehreren Bäumen grüne Fichten-Aeste anbringen; die Obstgärten werden dann selten von diesen Vögeln leer sein, da die Meisen solche grünen Punkte begierig aufsuchen. (Frd. Bl.)

Vertilgungsmittel der Raupen und der Schmetterlings-Eier an den Obstbäumen. Raupen an den Bäumen eines Gartens zu vertilgen, ist fast unmöglich; man thut daher gut, schon gegen die Eier, aus denen die Raupen hervorkriechen, feindlich aufzutreten. Zu diesem Zwecke betrachte man Mitte oder Ende März seine Obstbäume; man wird an ihnen gewahren, daß sie an den Rissen der Rinde eine Unzahl von Eiern aufgenommen haben, die von der wärmenden Frühlingssonne successive ausgebrütet werden. Je näher sie ihrem Ziele kommen, um desto größer und glänzender sind sie. Bestreiche man in dieser Zeit mittelst eines Maurerpinsels mit Aetznatron die Stammrinde und starken Zweige der Bäume tüchtig und vorzugsweise die Eiernest-Stellen, die man im Sonnenschein sehr leicht findet, weil sie hell glänzen. Man vertilgt auf diese Weise Milliarden von Eiern, die vom Aetznatron sofort zerfressen werden. — An ganz jungen Bäumen, die noch eine sehr zarte Rinde haben, darf man sich des Aetznatrons nicht bedienen; es ist aber auch bei ihnen nicht nöthig, nach Eiernestern zu suchen: dieselben befinden sich alle an starken Bäumen, wo ihnen Schutz in den Rinden- und Borkenrissen gewährt werden konnte. Findet man ein Raupennest, so wird dasselbe mit dem Pinsel ausgestrichen; die Raupen krepiren sogleich nach Berührung mit dem Aetznatron. Beim Anstrich der Baumstämme und Aeste hüte sich der diese Manipulation Ausübende, daß ihm nichts von dieser Flüssigkeit ins Auge spritze: sie wirkt mit verheerender Gewalt auf die Schleimhäute und könnte zu leicht Unglück anrichten, ginge man nicht sehr vorsichtig damit um. — Ueber den Nutzen der Vertilgung der Eier und Raupen an den Bäumen hat der vorgeschlagene Anstrich der Baumstämme noch den großen Vortheil, die Moosbildung zu verhüten, was vollkommen erreicht wird, wenn man an einem regnerischen Märztage die Baumstämme vor dem Anstrich mit Aetznatron abkratzen und mit einem stumpfen Besen nachfegen läßt. (Frd. Bl.)

Pflaumen 2—4 Monate lang, unbeschadet ihrer Güte, im frischen Zustande zu erhalten. Wenn man diese Früchte über die ihnen von der Natur bestimmte Zeit aufbewahren will, so müssen sie so viel als möglich vor dem Eindringen der Luft geschützt und auf folgende Weise dazu vorbereitet werden. Wenn die Pflaumen reif sind, pflückt man sie (noch ehe sie sich vom Stiele lösen) ohne Beschädigung und mit ihren Stielen an einem trockenen Tage ab, bringt sie in eine luftige Kammer, breitet sie daselbst aus, und läßt sie so 2—3 Tage ausdünsten; dann legt man sie schichtenweise zwischen Weizenmehl in Fäßchen, so daß keine die andere berührt und eine jede vollkommen mit Mehl umgeben ist. Nachdem die Gefäße voll sind, verdeckt man sie auf's beste, damit keine Luft zu ihnen dringen kann, und setzt sie in eine trockene Kammer. Will man nun einige dieser Pflaumen als etwas Seltenes auf die Tafel stellen, so nimmt man sie aus dem Gefäße heraus, wäscht das Mehl rein ab, legt sie in ein Sieb und hält sie über den Dampf von kochendem Wasser; aber stets in solcher Entfernung, daß sie von dem Dampfe nur wenig berührt werden können. Sie bekommen dadurch nicht allein ihre Güte, sondern auch ihre völlige Schönheit, den blauen Duft wieder, so daß sie den vom Baume abgenommenen Pflaumen fast gleichkommen. (Frd. Bl.)

Vorschlag zu besserer Benutzung des Torfes. Einer kleinen Schrift von H. Schinz-Geßner: „Der Torf, seine Entstehung und Benutzung", entnehmen wir Folgendes: „Wenn also die hauptsächlich nützliche und ergiebige Verwendung des Torfes in dem Gebrauch desselben als Brennstoff besteht, so ist derselbe, je einfacher und compacter er hergestellt werden kann, desto eher im Stande, den überhandnehmenden ungemessenen Verbrauch an Brennholz abzuwehren, und da, wo man es auf eine bessere landwirthschaftliche Benutzung der Torfgründe abgesehen hat, wird man diese schneller auszubeuten im Stande sein, weil der feste Torf einen weitern Absatzrayon finden wird.

Bei der mechanischen Bearbeitung des Torfes können seine Bestandtheile (namentlich Schwefel), welche bei dessen Verbrennung einen widerlichen Geruch verbreiten, nicht entfernt werden; hingegen soll derselbe von allen erdigen Beimengungen, welche die reine Torfsubstanz verunreinigen, getrennt werden; sein hygroskopisches Wasser, das dem schwammigen Stoff nicht nur in großer Menge adhärirt, sondern auch von demselben fortwährend, selbst bei sorgfältiger Aufbewahrung, aus dem Dunstkreis aufgesogen wird, muß entfernt, die vegetabilischen Ueberreste zerstört, die verschiedenen Schichten des Torfes mit dem Torfstoffe in eine homogene Masse verarbeitet und ein trockener, compacter, weniger Raum erfordernder Brennstoff dargestellt werden.

Das hierzu dienliche Verfahren soll:

a. den rohen, frisch ausgestochenen Torf von allen fremden Beimischungen, Schlamm u. dgl., reinigen, ohne dessen Bitumen- und Brennstoffgehalt zu vermindern;

b. die gewonnene reine Torfmasse ohne Abhängigkeit von der Witterung und Jahreszeit in einem möglichst gedrängten Raum austrocknen;

c. ein egales, compactes Brennmaterial in festen Massen — zu leichter Aufbewahrung und weitem Transport geeignet — darstellen.

Ein solcher Weise verarbeiteter Torf hat ein specifisches Gewicht von $1,_2$ bis $1,_3$. Der schweiz. Kubikfuß fester Masse wiegt daher ca. 65 Pfd.; nach Abzug von ca. 8 pCt. hygroskopischen Wassers bleiben 60 Pfd. Der schweiz. Kubikfuß, in losen Stücken gemessen, wiegt ca. 40 Pfd.

Die Vergleichung desselben mit dem lufttrocknen Buchenholz,

dessen specifisches Gewicht $0,_{725}$ = Kubikfuß 39 Pfd.,
abzüglich 20 % hygroskopischen Wassers bloß 32 -
und in kleine Scheite gespalten nur . . . 22½ -

dem Fichtenholz, dessen specifisches Gewicht $0,_{432}$ = Kubikfuß 24⅔ -
abzüglich 16 % hygroskopischen Wassers bloß 20½ -
und in kleine Scheite gespalten nur . . . 14½ -

Brennstoff wiegt, zeigt klar, mit welchem Vortheil ein solcher Weise fabricirter Torf im Stande sein wird, an die Stelle des Brennholzes zu treten.

Auf eingereichte größere Proben lufttrocknen Torfes von den verschiedenen Schichten eines auszubeutenden Moores kann sogleich ermittelt werden, welche Rendite derselbe an gereinigtem und verdichtetem Torf ergeben würde, und nach den Preisen der verschiedenen Brennmaterialien in dem Absatzrayon läßt sich approximative berechnen, ob eine Torfbereitungs-Anstalt nach dem neuen System conveniren würde."

Der in Zürich wohnende Herausgeber des genannten Schriftchens ist zur Einrichtung oder Beschreibung einer derartigen Anstalt bereit. Die Anlagekosten einer solchen, mit welcher jährlich im Minimum 30,000 Centner fester zu jedem Transport geeigneter Torfmasse dargestellt werden könnten, würden indessen die bedeutende Summe von 14—16,000 Thlrn. betragen.

Einen passenden Ort zur Anlage eines Brunnens zu finden. Hierzu soll folgendes Verfahren in Anwendung gebracht werden können. Man nimmt ungelöschten Kalk, Schwefel, Grünspahn und weißen Weihrauch, von jedem genau 5 Loth, pulverisirt Alles vollkommen und mischt es gut unter einander. Darauf schüttet man die Mischung in einen neuen irdenen, glasirten Topf und bedeckt dieselbe mit 5 Loth Schafwolle, am besten mit solcher, welche man an Hecken oder Zäunen gesammelt. Alsdann gräbt man an einem solchen Orte, wo man Wasser vermuthet, aber bei trockener Witterung und nachdem die Erde abgetrocknet, ein Loch von etwa 1 Fuß Tiefe, setzt den Topf hinein und schüttet Erde darüber, bis die Grube wieder ausgefüllt ist. Bevor dies geschieht, muß aber der Topf mit seinem Inhalte genau gewogen werden. Nach Verlauf von 24 Stunden wird derselbe wieder herausgenommen, die Erde schnell aus der Wolle geschüttet, letztere wieder in den Topf gethan und alsbald das Ganze abermals gewogen. Hat es nun an Gewicht abgenommen, so soll an dieser Stelle gar kein Wasser zu finden sein; wenn der Topf mit Zubehör dagegen zugenommen, so soll dies ein Zeichen sein, daß hier Wasser zu finden sei. Betrug die Zunahme dabei 2 Loth, so soll das Wasser auf 75 Fuß Tiefe — 4 Loth auf 50 Fuß — 6 Loth auf 37½ Fuß — 8 Loth auf 25 und gar 10 Loth schon auf 10½ Fuß Tiefe stehen. — Nach einer anderen Angabe soll das Wasser bei einer Gewichtszunahme von 2 Loth schon auf 50 Fuß angetroffen werden.

Das Trocknen der Bretter. Um zu verhüten, daß die Bretter und Bohlen beim Trocknen an den Enden aufreißen, was besonders bei den buchenen leicht geschieht, braucht man nur die Enden derselben mit Leinwand oder Papierstreifen zu verkleben. — Weiter ist beim Trocknen der Bretter ꝛc. Folgendes zu beachten: Wenn man dieselben in Stößen aufsetzt, so ist es vor allen Dingen nöthig, daß man die Klötzchen oder Hölzer, die man zwischen dieselben zu bringen pflegt, bis ganz vor zu Ende derselben legt, indem sonst das überstehende, oder über die Stützpunkte hinausragende Ende stets aufreißen wird. Aus diesem Grunde ist das Aufstellen der grünen Bretter im Dreiecke, wie es häufig vorkommt, nicht zu empfehlen, da hier die Enden nie vollständig gestützt und somit dem Aufreißen ausgesetzt sind.

Ein sehr haltbarer Holzanstrich wird in folgender Weise gewonnen: 1) 3 Pfd. Geigenharz werden in 20 Pfd. Thran über Feuer aufgelöst; 2) 10 Pfd. Roggenmehl werden unter 30 Pfd. Wasser auf's Genaueste gerührt; 3) 4 Pfd. Zinkvitriol werden in 90 Pfd. kochenden Wassers aufgelöst. Sind die drei Mischungen fertig, so wird der Mehlbrei in die heiße Zinkvitriollösung sorgfältig gerührt und, wenn dies geschehen, der Thran mit dem darin aufgelösten Geigenharze zugemischt und das Ganze gut und gleichförmig zusammengerührt. Dieser Anstrich soll in Schweden für alles Holzwerk häufig angewendet werden, sehr gut haften, das Holz vortrefflich (auch durch das Zinkvitriol gegen Würmer) schützen und in Wind und Wetter dauerhaft sein.

(Annal. d. Landw.)

Chenot's Eisenkitt. Diesen Kitt erhält man, wenn man Thon oder Gyps mit Eisenschwamm (fein getheiltem metallischen Eisen, durch Reduction der Eisenerze mit Wasserstoffgas dargestellt) zusammenknetet. Unter dem oxydirenden Einfluß der Luft verwandelt sich das Eisen in Oxyd; letzteres nimmt einen unverhältnißmäßig größeren Raum ein, als früher das Metall, was die Erhärtung der Masse zur Folge hat. Ein Zusatz von Wasser, Urin, Ammoniak oder Essig beschleunigt das Erhärten dieses Kittes sehr. Der sehr zu empfehlende Chenot'sche Eisenkitt gestattet zahlreiche Anwendungen. (Journ. de Pharmacie et de Chimie.)

Amerikanische Waschmethode. Die folgende, von der „Allg. landw. Z." mitgetheilte Methode, billig, schnell und gut zu waschen, dabei die Stoffe am wenigsten anzugreifen, können wir nach eigner Prüfung als probat empfehlen: 60 Quart kochenden Wassers werden auf eine Mischung von 4 Loth Terpentinöl, 2 Loth Salmiakgeist, 8 Loth Soda, dazu 8 Loth in Stücke zerschnittener Seife, welche in einem Maß kochenden Wassers aufgelöst wurde, gegossen. Hierin weicht man die Wäsche ein und läßt sie über Nacht darin stehen; dann wird dieselbe noch einmal gerieben und gebrüht, und schließlich gespült. Das schmutzigste Zeug wird auf diese Weise leicht gereinigt, auch darf man sich nicht an den Geruch des Terpentins stoßen, denn dieser verschwindet ganz. Die Kosten sämmtlicher Stoffe belaufen sich auf kaum 4 Sgr. Es versteht sich von selbst, daß nur soviel Zeug genommen werden kann, als mit den 60 Quart zu durchweichen ist.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers Hofbuchdruckers Sandmeyer
redigirt von **Th. Schäfer.**

Wie verhält sich in Mecklenburg der Nutzen des Rindvieh- zu dem des Schafehaltens?

(Von L. Fromm.)

Die obige Frage ist von der geehrten Redaction d. Bl. als Preisfrage gestellt gewesen, hat aber eine genügende Beantwortung, wie es scheint, nicht gefunden. Wenn ich sie trotzdem nachträglich zu beantworten versuche, so bin ich vor Allem genöthigt, wegen dieses Unternehmens Nachsicht und eventuell Berichtigung zu erbitten. Bei der Schwierigkeit, welche darin liegt, alle der Besprechung nahe liegenden Punkte mit der Berechnung zu erfassen, bei der Abhängigkeit jedes einzelnen Punktes fast von den gesammten inneren und äußeren Gutsverhältnissen, ja von der Witterung und anderen außer jenen liegenden Combinationen, bei dem Schwanken der Getreidepreise sowohl, wie der Producte des Nutzviehes, bei der noch immer nicht befriedigend gelösten Frage über die Processe, welche bei der Umwandelung des Stoffes in landwirthschaftliche Producte vor sich gehen und die Verhältnisse, in welchen diese vermittelt wird — kann eine Beantwortung jenes Themas nur unter gegebenen Voraussetzungen von annähernder Sicherheit, im Allgemeinen immer nur relativ genau sein, auch wenn sie auf den scheinbar sichersten Beobachtungen und Berechnungen gegründet ist. Hier nun kommt dazu, daß es der Wunsch des Fragestellers sein muß, von den über ein gegebenes Gut gemachten Berechnungen Durchschnittsannahmen auf allgemeine Verhältnisse ableiten zu können. Dies Alles würde mich von vornherein von dem Versuche einer Beantwortung zurückgeschreckt haben, wenn nicht theils der Wunsch der Redaction, theils die Ueberzeugung mich zu seiner Durchführung bewogen hätte, daß es nothwendig ist, in diesen Cardinalpunkten der Landwirthschaft klar zu sein. Daß meine Auseinandersetzung diese Klarheit geben wird, dies zu behaupten, bin ich nun zwar nicht vermessen genug; aber daß eine zusammenhängende Darstellung den vorliegenden Gegenstand zum weiteren Austausche befähigen dürfte, dies hoffe und wünsche ich, und so möchte ich den Weg anbahnen, der zum endgültig klaren Ziele führt. Dies allein wolle man demnach als meinen Zweck betrachten. Um eine feste Grundlage zu haben, werde ich mich an die in der Preisfrage aufgestellten Besprechungspunkte anlehnen und die Ausführung selbst, wie es dort gewünscht wird, auf der Schilderung eines nach mecklenburgischen Verhältnissen eingerichteten Gutes basiren.

Ich bitte jedoch, vorher einige allgemeine Punkte hervorheben zu dürfen, um die Stellung anzudeuten, welche ich — der Frage selbst gegenüber — festhalten mögte, obwohl ich im Voraus versichern kann, daß die Unparteilichkeit in der Ausführung durch sie nicht beeinträchtigt werden soll. Ich nehme sie hier vorweg, um den Zusammenhang später nicht unterbrechen zu müssen. Bekanntlich ist jetzt wieder

eine Zeit, wo die Landleute im Allgemeinen auf die Verminderung ihres Viehstapels denken. Ich selbst habe einen Fall erlebt, daß ein mecklenburgischer Gutsbesitzer, um mit Guano und Chilisalpeter zu wirthschaften, seinen Stapel von 50 Kühen um 10 Stück verringerte, ihn aber nach drei Jahren wieder auf 60 Stück brachte, also um 10 Stück gegen früher vermehrte. So schwanken die Ansichten, und dies geschah zu einer Zeit, wo der Preis des Rindviehes ein sehr hoher und auf ein Steigen desselben mit Wahrscheinlichkeit nicht zu rechnen war, wo die Kornpreise hoch standen, und auf einem Gute, welches verhältnißmäßig sehr wenig Wiesen hatte (35 Fuder). Wäre man sich über die Frage klar, ob überhaupt ohne Viehhaltung in dem Maße, wie die zweckmäßige Düngung des Ackers sie verlangt, eine nachhaltige Fruchtbarkeit desselben zu erzielen sei, erst dann könnte man zur definitiven Beantwortung die weitere Frage aufstellen: „Muß ich nun auf diesem Gute, welches ich unter Händen habe, mehr auf Getreidebau oder auf Viehhaltung sehen?“ Mit der letzteren Frage beginnt die Specification der Preisfrage; wir dürfen mit Recht einige Augenblicke bei der ersteren verweilen, welche die vorhergehende ist.

Einige sind des festen Glaubens, daß sie durch künstliche oder concentrirte natürliche Düngemittel, wie Guano, allen Nachtheilen, welche die Verringerung oder gänzliche Abschaffung des Viehstapels ihren Ländereien zufügen könnte, nicht bloß vorbeugen, sondern sie sogar in Vortheil umwandeln können. Ich glaube selbst, daß sich der Bodenreinertrag auf einige Zeit mittelst des Guano erhöhen läßt, d. h. für den Fall, wenn der Boden vorher in kräftigem Zustande gewesen ist. Hierauf hin aber, bei höchstens zehnjährigen Erfahrungen für Mecklenburg, sein ganzes Vertrauen diesem Systeme zu- und dem durch so langjährige Erfahrung begründeten Gebrauche abzuwenden, das ist doch mindestens ein leichtsinniges Handeln. Wollte ein Mecklenburger so handeln, so wäre es um so unverzeihlicher, da für uns die über den Guano gemachten Erfahrungen keineswegs sehr aufmunternd, gewiß aber noch lange nicht begründet sind. Was andere Länder thun, kann uns kein Zwang sein, so lange wir nicht bestimmt wissen, daß es unser Vortheil ist, ihnen zu folgen. Und wenn Herr Prof. Stöckhardt meint, die geringeren Erfolge des Guano hier zu Lande möchten davon herrühren, daß man hier meistens verfälschte Waare bekäme, so ist das eine Idee, die nicht stichhaltig ist. Ich habe viele Guanoproben untersucht und alle unverfälscht gefunden. Dagegen aber dürfen wir den Mangel dieses Düngemittels an mechanischer Bodenlockerungsfähigkeit, die Verschiedenheit des Klima, die Zusammensetzung unserer Ackerländereien u. s. w. mit größerem Rechte in die Wagschale legen. Unser Boden unterscheidet sich — nach den untersuchten Proben zu urtheilen — bedeutend*) von den Aeckern in Sachsen; gerade wo wir Guano an-

*) Jede Verschiedenheit dieser Art, so scheinbar gering sie auch sein mag, kann von der wesentlichsten Bedeutung sein. Man bedenke nur, wie verschiedenartige Körper dadurch gebildet werden, daß die Mischungsverhältnisse ihrer Grundstoffe um ein Geringes differiren; wie verschieden sich solche Körper einem dritten gegenüber oft verhalten. Warum sollte dies nicht auch mit den

wenden, bedürften wir meistens eines Lockerungsmittels. Ueberhaupt — wo hat die Erfahrung unumstößlich bewiesen, daß Guano oder ein anderes käufliches Düngemittel der Landwirthschaft unter allen Umständen genügend ist? Nirgends; im Gegentheil, sie hat bewiesen, daß er — dem Stalldünger gegenüber — dies nicht immer ist (s. meine Abhandlung „Ueber das Leben der Pflanze u. s. w."). Der Chemiker, welcher nur aus Analysen schließt, mag immerhin behaupten, daß Guano alle die Bestandtheile enthalte, welche die Pflanze vom Dünger zu fordern scheint; er mag dann vom Einzelnen auf's Allgemeine schließen — er kann immer nur einen Lehrsatz aufstellen. Der Landmann aber darf diesen nicht als Glaubenssatz annehmen, ehe er ihn selbst geprüft hat; denn die Praxis giebt der Theorie das Veto in letzter Instanz. Boussingault, welcher selbst Landwirth ist, hütet sich sehr wohl vor einer so allgemeinen Empfehlung des Guano, wie es Andere thun.

Angenommen, der Guano besäße alle die gedachten Nährstoffe, ist denn damit so ohne Weiteres gesagt, daß er deshalb als allseitiger Dünger gelten müsse? Können nicht noch manche andere Gründe vorhanden sein, welche die Wirkung eines Düngers mehr oder minder vergrößern oder unter Umständen ganz aufheben? Es giebt in der That solche Gründe, wie meine Versuche mich oft belehrt haben. Dahin gehört z. B. die verschiedene Mischung des Bodens; ich habe auf einem Versuchs-Boden, der einen reichlichen Gehalt an phosphorsaurem Kalke hatte, vom Guano geringere Wirkung erfahren, als vom Chili-Salpeter, dagegen eine größere, wenn der Boden arm an jenem Salze war. Obwohl meine Versuche hierüber wegen zu kurzer Dauer nicht von Entscheidung sein können, mache ich doch auf diesen Umstand aufmerksam, damit Andere ihn weiter verfolgen; denn nach Stöckhardt's Untersuchungen ist unser mecklenburgischer Boden sehr reich an Phosphorsäure und dies vielleicht nicht ohne Erheblichkeit. Eben jene Untersuchungen führten mich auf den Gedanken, vergleichende Versuche mit nach den Analysen unserer Bodenarten gemischten Erden anzustellen. Ich bin überzeugt, daß Versuche dieser Art eine Wahrheit herausstellen, leider aber außer Stande, sie fortzusetzen.

Es wollen jetzt Alle auf Stickstoff-Düngungen und Erzeugung stickstoffreichen Kornes hinaus. Im Allgemeinen ist dies ein nützliches Streben, obwohl ein solches Korn den Boden im Verhältnisse seines Gehaltes an Stickstoff bedeutend aussaugt. Von pecuniärem Vortheile ist es ferner für den Augenblick schwerlich; es liegt vielmehr im Interesse des Producenten, für jetzt noch ein recht weißes Korn zu erzielen. Das rein stickstoffreiche Korn ist beiweitem nicht das weißeste, auch hat es härtere Schalen und ist leichter, als der weiße Weizen mit weicher Schale. (Cf. Journ. f. landw. Untersuchungen von Reiset.)

Fassen wir das Gesagte zusammen, so treffe ich hoffentlich nicht auf Widerspruch

---

einzelnen Bodenarten dem Dünger gegenüber also sein? Höchst wahrscheinlich ist es so, wenigstens thut man wohl, bevor genügende Sicherheit ist, solche Verschiedenartigkeit der Zusammensetzung nicht zu gering zu veranschlagen.

mit der Behauptung, daß das Vieh nach dem jetzigen Stande der Landwirthschaft, wenigstens für Mecklenburg, noch ein unersetzlicher Vermittler zwischen Wiesen und Kornerzeugung ist. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß man jenes über die Menge, welche die Verhältnisse eines Gutes erfordern, hinaus vermehren solle. Dies widerräth die Erfahrung früherer Jahre, welche gezeigt hat, daß der Landwirth, welcher Wiesen schafft, um Nährstoffe für sein Vieh in größerem Maßstabe zu gewinnen, nicht sicher ist, aus diesen Wiesen einen größeren Gewinn zu erzielen, als ihre Fläche, zur Kornerzeugung benutzt, ergeben würde. (Boussingault.) Dieser Punkt wird im Laufe dieses Aufsatzes noch öfter berührt werden.

Gehen wir jetzt zur Beschreibung des grundleglich zu machenden Gutes über.

* * *

Das Gut besitzt ein Areal von 21 Last, à 6000 □R. cultivirten Ackers, nebst 18,000 □R. unhütbarer Wiesen; die Gesammtfläche einen Superficial-Inhalt von 144,000 □R. Nutzland. Die Bewirthschaftung geschieht in 7 Binnenschlägen von je 2 Last Aussaat, welche einen lehmigen Sandboden, s. g. „milden Lehmboden" mit 20—30 pCt. Thon, 60—75 pCt. Sand, etwas Kalk und einigen Procenten Humus haben, der in guter Cultur befindlich ist und überall Weizen trägt, und in 7 Außenschlägen von je 1 Last Aussaat mit leichterem, jedoch in guter Cultur befindlichem Sandboden, s. g. „mergeligem Sandboden" mit 4—5 pCt. Humus, besonders günstig zum Anbau der Leguminosen, (der Gerste) und des Roggens. Die Wiesen liefern eine jährliche Heumenge von 85 Fudern Vor- und Nachmaht. Eine Meile von dem Gute, durch eine Chaussee mit ihm verbunden, liegt eine kleine Landstadt. Da jedoch mehrere große Güter in gleicher Nähe bei derselben liegen und ein Handelsmarkt nicht stattfindet, so beschränkt sich der Absatz der Gutsproducte auf den vierten Theil des Butterverkaufes aus freier Hand.

Das Herrenhaus liegt, von einem geschmackvollen Garten umgeben, mit der Fronte nach der Landstraße hin und bildet, dieser zugekehrt, mit den Wirthschaftsgebäuden ein offenes Viereck, in dessen Mitte sich die Dungstätte befindet. Das ganze Terrain des Ackerlandes ist wellenförmig hügelig, obwohl nicht in dem Maße, daß die Bestellungsarbeiten wesentlich behindert werden. Besonders auf den sandigeren Außenschlägen finden sich zerstreute größere und kleinere Geröllsteine, nicht zwar in der Menge, in welcher sie in der eigentlichen Geröllgegend unseres Landes auftreten, doch immer genug, um etwas lästig zu werden. Uebrigens liegt der Hof ziemlich in der Mitte der Ländereien und nur die Außenschläge bilden nach einer Seite hin eine zusammenhängende Fläche. Ein vom benachbarten Gute herabkommender Bach fließt durch das ganze Gebiet, an seinen Ufern die Wiesen. Deshalb findet sich das nöthige Gefälle zum Abflusse des Wassers auch überall und die Drains sind durchaus im Stande, auch das in den Vertiefungen sich sammelnde Stauwasser ab- und vermittelst sorgsam angelegter Rieselgräben über die Wiesen zu leiten. Auf diesen findet sich jetzt nur noch stellenweise Schilf- und Binsenwuchs,

der sich in Folge der Berieselung mit Drainswasser mehr und mehr verlieren wird, so daß das sehr gute Heu in runder Summe auf einen Durchschnittsertrag von 1360 Centner Heuwerth, das Fuder zu 16 Centnern, à 100 Pfund, nach Nahrungswerth berechnet, veranschlagt werden darf.

Die auf dem Gute eingeführte Saatenfolge ist:

A. Auf den Binnenschlägen:

1) Reine Brache.
2) Weizen.
3) Hafer.
4) Erbsen; Kartoffeln; Runkelrüben; Lein u. s. w.
5) Roggen; Gerste, große.
6) Klee, Mähe- und Weideklee.
7) Weide.

B. Auf den Außenschlägen:

1) Reine Brache.
2) Roggen.
3) Hafer.
4) Mengekorn.
5) Sommerroggen; Gerste, kleine.
6) Klee zur Weide, weißer und rother.
7) Weide.

Die Durchschnittserträge sind in Rostocker Scheffeln:

	Schfl. Aussaat,	à Schfl. ca. □R.,	Ertrag	Schfl. Korn und	Pfd. Stroh.
Weizen,	180	66	das 6¾ Korn mit	1200	240,000
Hafer,	350	50	= 8 = =	2800	490,000
Erbsen,	90	66	= 5 = =	450	90,000
Mengekorn,	100	60	= 5½ = =	550	110,000
W.-Roggen,	200	60	= 7½ = =	1500	400,000
S.-Roggen,	50	60	= 5 = =	250	50,000
Gerste,	150	60	= 7 = =	1050	220,000

Zusammenstellung der Ernteerträge:

	Schfl.,	à Schfl. Pfd.	= Pfd. Korn	u. Pfd. Stroh	= Sa. Pfd.	Cnt.	
1) Weizen,	1200	62½	= 75,000	240,000	= 315,000	(3150)	
2) W.-Roggen,	1500	58	= 87,000	400,000	= 487,000	(4870)	= Cnt. 5507½
S.-Roggen,	250	55	= 13,750	50,000	= 63,750	(637½)	
3) Hafer,	2800	40	= 112,000	490,000	= 602,000	(6020)	
4) Erbsen,	450	65	= 29,250	90,000	= 119,250	(1192½)	= Cnt. 2567½
Mengekorn,	550	50	= 27,500	110,000	= 137,500	(1375)	
5) Gerste,	1050	46	= 48,300	220,000	= 268,300	(2683)	

6) Klee, 6000 □R. zum Mähen, à 100 □ R. 20 Cnt. nach d. Gerste, 1200 Cnt.
= Sa. 1330 Cnt. Heuwerth.
6000 = zur Weide, Binnenschlag, à 100 □R. 18 Cnt. 1080 Cnt.
= Sa. 1200 Cnt. Heuwerth oder 4320 Cnt. Grünfutter.
6000 = = = Außenschlag, à 100 □R. 10 Cnt., 600 Cnt.
= Sa. 666 Cnt. Heuwerth oder 2400 Cnt. Grünfutter.

7) Weideschlag, 12,000 □R. Binnenschlag, à 100 □R. 12 Cnt., 1440 Cnt.
= Sa. 1600 Cnt. Heuwerth oder 5760 Cnt. Grünfutter.
6000 = Außenschlag, à 100 □R. 5 Cnt., 300 Cnt.
= Sa. 333 Cnt. Heuwerth oder 1200 Cnt. Grünfutter.

8) Runkelrüben, 17,000 Pfd.

9) Kartoffeln, Eß=, 76,000 Pfd. = 400 Tonnen, à 190 Pfd.
Vieh=, 96,000 Pfd. = 600 Tonnen, à 160 Pfd.

10) Wiesenheu, 85 Fuder, à 16 Cnt. = 1360 Cnt.

Die hier geschilderten Gutsverhältnisse sind im Allgemeinen sowohl für den Getreide=, wie für den Futterbau günstig; der Acker ist verhältnißmäßig lohnig und die Wiesen sind, wie erwähnt, gut. Letztere sind jedoch nicht zu behüten, was bei Wiesen, welche man in gutem Stande erhalten will, überhaupt nicht, am wenigsten aber bei Rieselwiesen geschehen sollte. Auch sind sie ihrer Lage wegen, als Flußwiesen, natürlich nicht trocken zu legen, d. h. zu Acker zu machen. Wenn der Besitzer dieses Gutes deshalb sich die Frage stellt,

ob er auf eben diesem Gute mehr auf Getreidebau oder auf Viehhaltung zu sehen habe,

so kann er darunter nur verstehen, ob es für ihn von größerem Vortheile sein wird, wenn er nur so viel Vieh hält, wie er mit seinem Klee, Heu, Stroh und Grünfutter ernähren kann, ob er also in der Weise unserer mecklenburgischen Wirthschaften fortgehen, oder aber, ob er den Futterbau erweitern soll, um mehr Vieh zu halten, als die sonstigen Gutsverhältnisse erfordern.

Ich muß zwar gestehen, daß noch eine dritte Frage hier in Betracht genommen werden kann, nämlich die, ob von dem geschilderten Gute ein größerer Reinertrag zu erzielen sein dürfte, wenn — etwa bis auf das zur Hauswirthschaft erforderliche Rind= und Schafvieh und die zur Feldbestellung nöthigen Pferde — alles weitere Vieh abgeschafft und die ganze Feldfläche mit Korn bestellt würde. Dabei ließe sich ferner berücksichtigen, ob man in diesem Falle käufliche Düngemittel anwenden oder sich an die Gründüngung halten, ob man reinen Cerealienbau oder Wechselwirthschaft einführen müsse, um den größten Ertrag zu erzielen u. s. w. Ich glaube sogar, nach der Stellung der Preisfrage, daß ein Theil dieser Eventualitäten hier hat berücksichtigt werden sollen. Ist das der Fall, so hat die Beantwortung jener Frage unbedingt scheitern müssen; denn eine definitive Antwort hierauf läßt sich ohne sehr eingehende Berechnung nicht geben. Eine solche Berechnung hat nur Werth, wenn

sie auf der festen Grundlage langjähriger und vielseitiger Beobachtungen beruht, und ich frage gewiß mit Recht: Wo sind dergleichen Beobachtungen, denen unbedingt zu trauen ist, die auf mecklenburgische und speciell auf die geschilderten Gutsverhältnisse entscheidende Geltung haben? Ja, wenn man die Annahme zu Grunde legen will, daß 1 Pfd. Guano so und so viel producire, folglich 100 Pfd. Guano hundertmal so viel, und so weiter fortschreitend, dann kann man am Ende eine Berechnung aufstellen und sie mit Adam Riese begründen;*) aber ich zweifle sehr, daß es irgend einen Praktiker giebt, der sie als unumstößlich wahre Basis seinen Operationen zu Grunde legen wird.

Im Beihalte des in der Einleitung Gesagten wird es mir nicht verdacht werden können, daß ich die letztere Frage ohne Weiteres beseitige. Ich sehe (cf. meine Abhandlung „Ueber das Leben der Pflanze" u. s. w.) das Vieh in der Landwirthschaft nicht nur nicht als nothwendiges Uebel, sondern vielmehr, unmittelbar durch seine leicht zu verwerthenden Erzeugnisse, mittelbar durch seinen die Kraft des Bodens unterstützenden Dünger, als ein nothwendiges Vermittlungsglied zwischen dem Ertrage der Wiesen (einem Theile des Betriebscapitales) und der Kornerzeugung (event. dem Reinertrage) an, als durchaus erforderlich, um auf die Dauer den höchsten Ertrag aus einem Gute zu ermöglichen. Hiezu leitet mich nicht die national-ökonomische Befürchtung, welche Herr Pensionair Fischer (A. f. L. 1853, S. 161 ff.) aussprach, daß ohne Viehhaltung von Seiten der Landwirthe einem der vorzüglichsten Bedürfnisse des Volkes nicht genügt werden könnte, dies würde die Speculation Anderer bald wach rufen und ein Mangel in dieser Hinsicht bald mehr, als genug ersetzt werden; aber es leitet mich die Ueberzeugung, daß bis jetzt noch an eine fortgehend befriedigende Kornerzeugung ohne Viehhaltung in Mecklenburg nicht gedacht werden kann, daß also die Abschaffung des Viehes gegen den Vortheil eines Oekonomen ist. Aus

*) Aus einer solchen Berechnung nach Pfunden könnte Irrthum entstehen. Herr Prof. Stöckhardt sagt wiederholt: „1 Pfd. Guano erzeugte ca. x Pfd. organische Substanz, also erzeugt 1 Centner 100 $\times$ x Pfd.; wollte man demnach 2 Centner anwenden, so würde man nahezu (?) 200 $\times$ x Pfd. erhalten." Ob dies wirklich des Herrn Prof. Ansicht ist, weiß ich nicht, glaube es aber kaum; denn daß ein Düngemittel in also steigender Progression wirken sollte, ist factisch falsch. Ich habe seit zwei Jahren weitläufige Versuche gemacht, um zu erforschen, in welchem Maßverhältnisse verschiedene Düngerarten gegeben werden müssen, wenn sie den möglichst hohen Ertrag liefern sollten. Gegen 400 verschiedene selbstgemischte Erdarten und mannigfach zusammengesetzte Düngerarten dienten mir zu diesen Versuchen. Ungünstige Verhältnisse haben dieselben leider unterbrochen; das ist mir aber durch sie klar geworden, daß jedes Düngemittel nur dann wirkt, wenn es in einer gewissen Menge gegeben wird, diese Menge aber ebenfalls nur um ein Bestimmtes vermehrt werden darf; daß es über dies Maß hinaus aber gewöhnlich schadet und daß keines von allen in steigender Progression wirkt. Das weiß auch jeder Landmann und führt es bei jeder Düngung aus. — Ich will nur noch darauf aufmerksam machen, daß es für Mecklenburg vielleicht von großer Erheblichkeit sein kann, wenn man seine Bodenarten chemisch untersucht und mit den Proben derselben vergleichende Düngeversuche anstellt. Auf diese Weise könnte man am schnellsten zu praktischen Erfolgen kommen, auch wenn das Warum damit nicht klar würde. Vielleicht eine passende Aufgabe für eine Versuchsanstalt, wenigstens wenn sie ordentlich durchgeführt werden soll.

diesen Gründen wäre dann die desfalls aufgestellte Frage zu beseitigen oder einem Anderen zu überlassen, dessen Ansichten darin abweichend sind.

Die andere Frage aber: Ob unter den gedachten Gutsverhältnissen mehr auf Getreidebau oder auf Viehhaltung zu sehen, d. h. nach obiger Auffassung: ob letztere über das bisher in den mecklenburgischen Wirthschaftssystemen eingehaltene Maß mit Vortheil zu erweitern sei, — diese Frage wird sich beantworten, wenn wir berechnen, einer wie großen Fläche eine Kuh zur jährlichen Ernährung bedarf, und ob diese besser rentirt, wenn die Kuh sie ausnutzt oder wenn sie mit Kornfrucht bestellt wird. Bei der Vergleichsberechnung über den Nutzen der Kuh- oder Schafehaltung wird sich das Verhältniß für letztere ergeben. Ich berechne hier überhaupt nur den Ertrag des Kornbaues auf der festzustellenden Fläche genauer, da die einschlagenden Einzelheiten über die Viehhaltung und deren Ertrag weiter unten berührt werden und ich nicht unnöthiger Weise wiederholen wollte.

Die Getreidepreise werden im Folgenden sein: Für den Rostocker Scheffel Weizen 2 Rth. 24 ßl., Roggen 1 Rth. 40 ßl., Erbsen 1 Rth. 32 ßl., Gerste 1 Rth. 16 ßl., Hafer 1 Rth. Die Productenpreise: Für Butter in Tonnen pro Pfund 12 ßl., im Handverkaufe 14 ßl.; für den Stein Wolle 16 Rth.

Eine Kuh von 800 Pfd. lebenden Gewichtes gebraucht an Grünfutter für den Sommer 160 Ctr., welche einen Heuwerth haben von . . . . 40 Ctr. Heu,
dazu verzehrt sie im Winter (ohne das Futterstroh) . . . . . 30 „ „
Summa 70 Ctr. Heu.

Rechnen wir den Futterwerth von 100 Quadratruthen des zu dem gedachten Gute gehörigen Bodens der Binnenschläge auf 20 Ctr., so verbraucht die Kuh eine jährliche Weidefläche von 350 Quadratruthen.

Für diese Futtermasse giebt sie an Einnahme:

	Rth.	ßl.
950 Kannen Milch = 120 Pfd. Butter, wovon verkauft werden:		
30 Pfd. im Handverkaufe, à 14 ßl. . . .	8 Rth.	36 ßl.,
90 Pfd. in Tonnen, à 12 ßl.	22 „	24 „
Buttermilchkäse, à 100 K. Milch 24 Pfd. Käse = 228 Pfd., à 1½ ßl.	7 „	6 „
Abfall für die Schweine im Werthe zu 1⅓ Scheffel Roggen, à 1 Rth. 40 ßl.	2 „	20 „
das Kalb kostet	1 „	24 „
der Düngerwerth beträgt (nach Prof. Stöckhardt 38 Rth.) . .	30 „	— „
Summa des Ertrages	72 Rth.	14 ßl.

Die Ausgabe für eine Kuh beträgt:

	Rth.	ßl.
Zinsen des in ihr angelegten Capitals von 50 Rth.	2 Rth.	— ßl.
Versicherungsprämie	1 „	— „
Stallkosten, Pflege und Wartung	4 „	— „
Beleuchtung, Arzenei, Abnutzung des Geschirres . .	— „	32 „
Latus	7 Rth.	32 ßl.

	Transport	7	Rth.	32 ßl.
22 Ctr. Stroh zu Häckſel u. Nachfutter, à Ctr. 20 ßl.		9	„	8 „
26 „ Streuſtroh, à Ctr. 20 ßl.		10	„	40 „
	Summa der Ausgabe	27	Rth.	32 ßl.
	Die Einnahme betrug	72	„	14 „
	Bleibt Reinertrag . .	44	Rth.	30 ßl.,

mit welchen 44 Rth. 30 ßl. die von der Kuh verzehrten 70 Centner Heu bezahlt ſind, und zwar pro Centner 30 ßl. 7 pf.

Bei der oben angeführten Fruchtfolge des Gutes würde der Reinertrag von 350 Quadratruthen Acker betragen:

1. Bei Weizen:

		Rth.	ßl.	Rth.	ßl.
Einnahme.	5⅓ Scheffel Ausſaat, à 6¾ Korn, geben Ertrag 36 Scheffel, à 2 Rth. 24 ßl.			90	—
	25 Centner Stroh und Kaff, à Ctr. 20 ßl. . . .			10	20
Ausgabe.	Drescherlohn in Gelde, pro Scheffel 8 ßl. . . .	6	—		
	29 Fuder Dünger, à 1 Rth. 24 ßl.	43	24		
	Ausbreiten und Laden desſelben	2	—		
	Beſtellung des Feldes, vier Furchen und Eggen, Bracharbeit	10	—		
	Erntekoſten und Verſicherung	5	—		
	Ausſaat 5⅓ Scheffel, à 2 Rth. 24 ßl.	13	16		
	Summa der Ausgabe	79	40		
	Einnahme	100	20		
	Reinertrag	20	28		

2. Hafer:

		Rth.	ßl.	Rth.	ßl.
Einnahme.	7 Scheffel Ausſaat, à 8 Korn, geben Ertrag 56 Scheffel, à 1 Rth.			56	—
	37⅓ Centner Stroh und Spreu, à Ctr. 20 ßl. .			15	37
Ausgabe.	Drescherlohn in Gelde, pro Scheffel 3 ßl. . . .	3	24		
	Beſtellung des Feldes	3	—		
	Erntekoſten und Verſicherung	5	—		
	Ausſaat 7 Scheffel, à 1 Rth.	7	—		
	Summa der Ausgabe	18	24		
	Einnahme	71	37		
	Reinertrag	53	13		

3. Erbſen und Mengekorn.

		Rth.	ßl.
Einnahme.	5½ Scheffel Ausſaat, à 5¼ Korn, geben Ertrag 28⅞ Scheffel, à 1 Rth. 32 ßl.	48	6
	28 Centner Stroh ꝛc., à Ctr. 20 ßl.	11	24
	Summa	59	30

		Rth.	ß	Rth.	ß
	Transport der Einnahme			59	30
Ausgabe.	Drescherlohn in Gelde, à Scheffel 5 ßl.	3	—		
	Bestellung, Ernte und Versicherung	8	—		
	Aussaat $5\frac{1}{2}$ Scheffel, à 1 Rth. 32 ßl.	9	8		
	Summa der Ausgabe	20	8		
	Einnahme	59	30		
	Reinertrag	39	22		

4. Roggen:

		Rth.	ß	Rth.	ß
Einnahme.	$5\frac{5}{6}$ Scheffel Aussaat, à $7\frac{1}{2}$ Korn, geben Ertrag $43\frac{3}{4}$ Scheffel, à 1 Rth. 40 ßl.			80	10
	60 Centner Stroh und Kaff, à Ctr. 20 ßl. . . .			25	—
Ausgabe.	Drescherlohn in Gelde, à Scheffel $6\frac{1}{4}$ ßl. . . .	5	33		
	Bestellung, Ernte, Versicherungskosten	10	—		
	$14\frac{1}{2}$ Fuder Dünger, à 1 Rth. 24 ßl.	21	36		
	Aussaat $5\frac{5}{6}$ Scheffel, à 1 Rth. 40 ßl.	10	32		
	Summa der Ausgabe	48	5		
	Einnahme	105	10		
	Reinertrag . . .	57	5		

5. Gerste:

		Rth.	ß	Rth.	ß
Einnahme.	$5\frac{5}{6}$ Scheffel Aussaat, à 7 Korn, geben Ertrag $40\frac{5}{6}$ Scheffel, à 1 Rth. 16 ßl.			54	1
	35 Centner Stroh und Spreu, à Ctr. 20 ßl. . .			14	28
Ausgabe:	Drescherlohn in Gelde, à Scheffel 4 ßl.	3	20		
	Bestellung, Ernte, Versicherungskosten	8	—		
	Aussaat $5\frac{5}{6}$ Scheffel, à 1 Rth. 16 ßl.	7	37		
	Summa der Ausgabe	19	9		
	Einnahme	68	29		
	Reinertrag . . .	49	20		

Der Reinertrag beträgt:

vom Weizen	20	Rth.	28	ßl.
vom Hafer	53	„	13	„
von Erbsen ꝛc.	39	„	22	„
vom Roggen	57	„	5	„
von Gerste	49	„	20	„
Summa	219	Rth.	40	ßl.

im Durchschnitt für jede der 5 Ernten . .	43	Rth.	46	ßl.,
der jährliche Reinertrag einer Kuh beträgt	44	„	30	„
bleibt ein Gewinn für die Kuh	—	„	32	„

Es stellt sich hiernach der Reinertrag einer Kuh ungefähr gleich mit dem Reinertrage des zu ihrer Ernährung erforderlichen Landes, im Falle das letztere zum Kornbau gezogen würde, obwohl es nicht zu läugnen ist, daß unter hier dargelegten Verhältnissen ein höherer Reinertrag sich vom Kornbau müßte erzielen lassen, wenn es gelingen sollte, fortwährend ohne Brache und Zwischenfrucht Körner zu ziehen, was jedenfalls aber noch keine ausgemachte Sache ist. Wie dem aber auch sei, es handelte sich hier nur darum, mecklenburgische Mittelverhältnisse in's Auge zu fassen, und da kann man nun weder zur Vermehrung des Viehstapels auf Kosten des Kornbaues, noch zur Verminderung desselben rathen. Will man aber auf einer Seite dem fortgesetzten Kornbau das Wort reden, so muß man auch die andere Seite der Sache in's Auge fassen, die der Verbesserung des Futterbaues, — und diese ist unstreitig sicherer, als jene. Bei näherer Betrachtung der obigen Aufstellungen und Vergleichung derselben mit Berechnungen derselben Art aus anderen Ländern stellt sich ein entschieden ungünstiges Verhältniß für unsere Futterwirthschaft mit einem Ertrage von 20 Centnern Heu pro 100 Quadratruthen mecklenburgisch. Wenn aber hiesige Landwirthe sich bemühen wollen, ihren Futterbau ebenso in die Höhe zu bringen, wie sie es mit dem Kornbau anstreben, wenn sie

1) ihr Futter immer in ein reines, tief und gut bearbeitetes Feld säen, und zwar nicht zu viel unter den Roggen,

2) wenn die Saat zu rechter Zeit in genügender Stärke und richtiger Mischung erfolgt,

3) wenn die Ernte rechtzeitig, beim Eintritte der Blüthe vor sich geht,

4) wenn sie sich bemühen, die Blätter rc. des Klees mit ins Haus zu bringen, während sie jetzt durch wildes Bearbeiten so oft noch auf dem Felde gelassen werden, dann kann man auch bei uns wohl 50 Centner Kleeheu auf 100 Quadratruthen bauen und dann wird der Nutzen des Viehes auch in vermehrter Weise sich in der Tasche geltend machen, — das ist doch immer das Ende vom Liede. Die Schlußfolgerung, welche aus dem Allen hervorgehen würde, wäre demnach, daß man zuerst für Verbesserung des Futterbaues sorge (und mittelst dessen für Vervollkommnung der Viehrace). — Hiezu sei es mir erlaubt, einige Grasmischungen zu nennen, deren erste G. Scheidtmann im „Landwirthschaftlichen Anzeiger", die zweite Henneberg im „Journ. f. Landw." empfiehlt.

Für Aecker mit kräftigerem Boden mische man:

Englisches Raygras . .	6	Pfd.	pro Magdeb. Morgen.
Italienisches = . .	10	„	
Thymothee	1	„	
Schwedischen Klee . . .	1	„	
Rothen Klee	5	„	
Weißen Klee	1	„	

Für leichtere Bodenarten zu 3jähriger Weide wird empfohlen eine Mischung von

Italienisches Raygras	18¾	Pfd.	pro englischen Acre.
Dactylis glomerata, Knaulgr. . . .	11½	„	
Trifolium pratense, Wiesenklee . . .	3	„	
„ „ perenne . . .	5	„	
Alopecurus pratensis, Wiesenfuchsschw.	1	„	
Festuca pratensis, Wiesenschwingel .	4	„	
„ duriuscula, harter Schw. . .	2	„	
Poa nemoralis sempervirens, immerw. Hain-Rispengras	½	„	
Lotus corniculatus, Hornklee . . .	½	„	
Achillea millefolium, Schafgarbe . .	½	„	

Diese Mischungen sollen zur Hervorbringung nicht sowohl eines sehr hohen, als vielmehr eines sehr dicht stehenden und blattreichen Futters dienen; der Nutzen ist ohne Worte klar. Unser Land mit den reichen Seen, Teichen und Flüssen, mit dem durchschnittlich so lohnenden Boden ist doch sicher nicht Schuld daran, daß wir als durchschnittlichen Jahresertrag nur 800 Kannen Milch auf eine Kuh rechnen sollen, während der Landmann am Rheine als Mittelertrag einer Kuh 2850 Quart (gleich 1800 Kannen) rechnet, daß wir von 100 Quadratruthen nur 20 Centner Kleeheu annehmen, während er 70 Centner haben will. Wenigstens müssen wir unsern Viehstapel sowohl, wie unsere Weiden einer größeren Vollkommenheit nähern können, und dann ist auch der pecuniäre Vortheil von ihm sicher.

Man wolle sich nicht wundern, daß ich bei der obigen Zusammenstellung für die Abnutzung der Kuh nichts berechnet habe. Ich hätte, angenommen einen Einkaufspreis von 45 Rth., eine Milchausnutzung von 5 Jahren und einen Ausschußwerth von 20 Rth., eine jährliche Abnutzungssumme von 5 Rth. ansetzen können. Jedoch glaubte ich, dies nicht zu dürfen, da jeder Landmann das Mittel in der Hand hat, durch Mästung sein abgängiges Vieh wieder auf den Einkaufspreis zu bringen (s. u.). — Um der Abrechnung für Viehsterben zu entgehen, habe ich das betrachtete Stück versichert, und zwar ist die Prämie etwas höher, als sie sich bei den Vereinen berechnen würde. Dies geschah, weil manche Vereine nur ¾ der Versicherungssumme zahlen, weshalb ich statt eines Einkaufspreises von 45 Rth. einen solchen von 60 Rth. versicherte.

So lange die vorausgesetzten Verhältnisse Gültigkeit haben, wird der Viehstand eines Gutes im Allgemeinen von dem Bedarfe desselben abhängig sein. Dieser Bedarf soll zweierlei erzielen: die unmittelbare höchste Ausnutzung der Futtermassen und die mittelbare möglichst große Producirung von Getreide; er wird also bezeichnet einmal durch die Menge des Futters, sodann durch das Düngerquantum, welches jährlich verbraucht wird. Nach dem Wechselsysteme werden von 7 Schlägen jährlich bedüngt:

ein Binnenschlag von	12000	□R. Ganzdüngung	18000	□R. Ganzdüngung.
ein Außenschlag von	6000	„ „		
ein Binnenschlag von	12000	„ Halbdüngung	9000	„ „
ein Außenschlag von	6000	„ „		
		Summa	27000	□R. Ganzdüngung.

Das Fuder gemischten Strohdunges berechnet man zu einer vollständigen Düngung auf 12 □R.,*) wonach zu obiger Fläche eine jährliche Düngung von 2250 Fudern oder, à Fuder 20 Ctr., 45,000 Centner nothwendig sind.

Zu bemerken ist hier noch, daß die Viehhaltung unseres Landes, soweit die statistischen Nachweisungen reichen, eine keineswegs große ist. Dadurch wird die Besprechung des Themas dieser Abhandlung sehr erschwert, weil wir — einige Ausnahmen abgerechnet — aus Erfahrung nicht mit Sicherheit schließen können, wie bei uns sich der Nutzen aus der Viehhaltung herausstellen würde, wenn unsere Viehstapel auf allen Gütern nach den Futtermassen, wie nach den Düngerbedürfnissen vollständig wären, und es scheint mir in Hinsicht auf den Kornbau nicht ungerecht, wenn ich bei der Schilderung der bestehenden Verhältnisse zugleich mir einige Andeutungen darüber erlaubte, wie diese sich in jenem Falle gestalten dürften.

Betrachten wir jetzt die oben detaillirten Producte des Gutes, so entsteht die Frage zuerst nach ihrer zweckmäßigsten Verwendung, denn aus dieser geht der höchstmögliche Reinertrag hervor. Hiebei treten zuerst die Summen vor's Auge, welche theils die Bewirthschaftung des Gutes selbst, theils das nöthige Arbeitsvieh unter allen Umständen erfordert. Wir müssen diese Summen zuvor abrechnen, ehe wir aus dem Reste, welcher zur freien Disposition des Wirthschaftsdirigenten stehen bleibt, die weitere Berechnung nach der Menge des Nutzviehes u. s. w. beginnen können. Es muß dabei erwähnt werden, daß hier an Arbeitsvieh nur Pferde gehalten werden. Obwohl der Vortheil der Ochsenhaltung unter Umständen einleuchtend ist, läßt sich dieselbe hier doch nicht weiter verfolgen, da man sie jetzt — leider! — nur noch an wenigen Orten hat und der Boden dieses Gutes wegen seiner wellenförmigen Beschaffenheit nicht gerade günstig für die Beackerung mit Ochsen ist. Auch ist er nicht schwer genug, um den Gang der Pferde vor dem Hacken aufzuhalten, während auf den leichteren Außenschlägen selbst ein Pferd zur Bearbeitung genügt. Das Gut besitzt im Ganzen 14 Ackerpferde, 1 Ausschußpferd, welches in der Saatzeit vor der Säemaschine geht, sonst die Häckselmaschine bewegt und die nöthigen Stadtfuhren, den Milchwagen u. s. w. besorgt, 2 Kutschpferde, welche in der Saat und Ernte bei leichterer Arbeit helfen müssen, und das Reitpferd des Herrn.

Jedes Ackerpferd erhält täglich ¼ Schfl. Hafer, 4 Pfd. Häcksel, 6 Pfd. Heu und 6 Pfd. Streustroh, was für das Jahr 91¼ Schfl. Hafer, 14½ Ctr. Haferstroh, 22 Ctr. Heu und 22 Ctr. Winterstroh beträgt.

*) Hier, wie in den mehrsten Fällen, sind die Zahlen dem „Handbuche der Mecklenburgischen Wirthschaftsführung" entnommen, um an bekannte Daten anzuknüpfen.

	Schfl. Hafer.	Ctr. Haferstr.	Ctr. Heu.	Ctr. Winterstr.
Die 14 Ackerpferde verbrauchen demnach	1277½	203	308	308
die beiden Kutschpferde und das Ausschußpferd erhalten . . .	180	49½	66	66
das Reitpferd erhält	45½	18½	22	22
Summa des Verbrauchs	1503	271	396	396

Federvieh wird auf dem Gute — mit Ausnahme der Hühner — nur zum Selbstbedarfe gehalten. Die Ausgabe für dasselbe berechnet sich auf:

12 Fettgänse, à 1 Scheffel Gerste . . .	12	Scheffel Gerste,
3 Zuchtgänse, à ⅔ „ „	2	„ „
24 Enten, à ⅓ „ „	8	„ „
Hühner und Tauben	26	„ „
Summa des Verbrauchs	48	Scheffel Gerste.

Außer diesem Verbrauche für das Vieh wird in der Wirthschaft, für die Leute und zur Saat ausgegeben:

1. Weizen.

Für die Wirthschaft zu Mehl, theils Hinterkorn	25	Schfl.
Verlust für Hinterkorn (60 Schfl.)	12	„
Untermaß	5½	„
Bodenvorrath	5	„
Drescherlohn für 1200 Schfl., à 14 Korn . .	85½	„
Saatkorn	180	„
Summa des Abganges	313	Schfl. Weizen.

2. Winterroggen.

Für die Hauswirthschaft zu Sichtmehl . . .	75	Schfl.
Für 4 Knechte zu Brod und die Speisung, mit Ausnahme der Kartoffeln und des Fleisches, für Jeden auf 5 Pfd. Roggenw. tägl. berechnet	120	„
Für den Kuhhirten und Stellmacher ebenso . .	60	„
Für 4 Mädchen und 2 Jungen, à 4 Pfd. täglich	146	„
Für 8 Tagelöhner und den Schäfer, à 1 Schfl. Roggen Aussaat-Land im Felde, wozu sie die Saat selbst geben, also 9 Sch. Ausf., à 6½ Korn rein	58½	„
Für den Nachtwächter	5	„
Pfarrdeputat	15	„
Schullehrer-Deputat für 10 Feuerstellen, ⅓ eines Jahreslohnes, nach Roggenwerth berechnet .	17½	„
Latus	497	Schfl.

Transport 497 Schfl.
An Arme . . . . 5 „
Untermaße . . . . 22 „
Drescherlohn von 1500 Schfl., à 14 Korn . . 107 „
Saatkorn . . . . 200 „

Summa des Abganges 831 Schfl. Roggen.

3. Sommerroggen.

Drescherlohn für 250 Schfl., à 16 Korn . . $15\frac{3}{4}$ Schfl.
Saatkorn . . . . 50 „
Untermaße 2c. . . . . 4 „

Summa des Abganges $69\frac{3}{4}$ Schfl. Sommerr.

4. Hafer.

Verfüttert (s. o.) an die Pferde . . . . . 1503 Schfl.
Fremde Pferde . . . . 30 „
Für die Wirthschaft zu Grütze 2c. . . . . 7 „
Untermaße . . . . 50 „
Drescherlohn für 2800 Schfl., à 16 Korn . . 175 „
Saatkorn . . . . 340 „

Summa des Abganges 2105 Schfl. Hafer.

5. Gerste.

Verfüttert (s. o.) an's Federvieh . . . . . 48 Schfl.
Pfarrdeputat . . . . 12 „
Schullehrerdeputat . . . . 4 „
Zum Brauen . . . . 25 „
Zu Graupen und Grütze (für die Leute ist, wie auch beim Hafer, nach Roggenwerth berechnet) 15 „
Drescherlohn für 1050 Schfl., à 16 Korn . . $65\frac{3}{4}$ „
Saatkorn . . . . 150 „
Untermaße . . . . $16\frac{1}{2}$ „

Summa des Abganges $336\frac{1}{4}$ Schfl. Gerste.

6. Erbsen und Mengekorn.

Für den Tisch (excl. die Dienstboten) . . . 5 Schfl.
Untermaße . . . . $11\frac{1}{2}$ „
Drescherlohn von 1000 Schfl., à 15 Korn . . $66\frac{3}{4}$ „
Saatkorn . . . . 190 „

Summa des Abganges $273\frac{1}{4}$ Schfl. Erbsen 2c.

7. Kartoffeln.

Für den Tisch . . 150 Tonnen Eß=, — T. Vieh=Kartoffeln
Zur Saat . . . 50 „ „ 60 „ „

Summa des Abganges 200 Tonnen Eß=, 60 T. Vieh=Kartoffeln.

An Naturalien gehen ferner ab:

	Ctnr. Winterstroh.	Sommerstroh.	Heu.	Kleeheu.	Grünfutter.
Für die Pferde (s. o.) . .	396	271	396	—	—
Reservirt zum Dachdecken, f. Miethen, Leutebetten ꝛc.	125	—	—	—	—
Für 9 Tagelöhnerkühe. .	234	198	270	—	1440
Summa des Abganges	755	469	666	—	1440
darunter	375 Roggenstr.	271 Haferstr.	—	135 C. Klee	„
Bleiben Ctnr. . . .	380 Weizenstr.	198 Gerstestr.	516	135 C. Klee	1440.

Die vorstehende Berechnung hat den Zweck, Dasjenige nachzuweisen, was der Besitzer dieses Gutes von dessen Erträgen verkaufen oder mittelst seines Viehes verwerthen kann, ohne daß er zu befürchten braucht, er werde in seiner Wirthschaft zu kurz kommen. Die zusammengestellten Abgänge sollten demnach die nothwendigen Erfordernisse der Wirthschaft umfassen. Nun ist es zwar wahr, daß dieselben nicht unter jedem Herrn die gleichen sind; weise Sparsamkeit wird bei Manchem viel weiter gelangen und weniger gebrauchen, als Verschleuderung, Ordnung weniger, als Unordnung, die z. B. Heu und Stroh auf dem Hofe herumtreiben läßt. Doch wird auch gerade wieder der sparsame Wirth oftmals in den Fall kommen, an sein Vieh eine Handvoll mehr zu wenden, als unter gewöhnlichen Umständen geschieht, weil er weiß, daß sein Vieh jede Gabe zu rechter Zeit durch Gesundheit, Wachsthum und Vermehrung der Producte wieder bezahlt macht. Natürlich hat auch dies aus der Hand Geben seine Grenze. Für Denjenigen aber, welcher in einer Zusammenstellung die Summen solcher Ausgaben berechnen soll, entsteht daraus die schwierige Frage: „Was soll und darf er ansetzen?“ Man wird entgegnen: „Was ein umsichtiger, tüchtiger Wirth geben würde.“ Ganz richtig; aber giebt es denn andere, als solche Wirthe? Man frage einmal herum. Und wer möchte sich denn anmaßen, zu sagen: „Dies ist das Aeußerste, was abgegeben werden darf?“ Es können ja Verhältnisse, z. B. durch schlechte Witterung entwerthetes Futter, eine weit größere Abgabe mit Recht verlangen. Zur Durchschnittsannahme müssen aber solche Umstände alle mit berücksichtigt werden. Aus diesen Gründen glaubte ich, die einzelnen Ansätze lieber etwas hoch, als zu niedrig fassen zu dürfen; Ersteres kann unter Umständen eine Weisheit sein, Letzteres wohl nie. Uebrigens liegen der Berechnung die im „Handbuche der Mecklenburgischen Wirthschaftsführung“ gegebenen Daten, also Verhältnisse unseres Landes zu Grunde.

Hier ist es überhaupt nicht von großem Belange, die Reinerträge an Korn auf's Genaueste zu berechnen, da es sich mehr um das zur Viehhaltung Verwendbare handelt. Deshalb habe ich auch die Speisung der Dienstboten auf Roggenwerth berechnet, da Brod und Mehlspeisen überall ihre Haupt-Nahrungsmittel ausmachen. Man rechnet auf einen Knecht täglich 8 Pfd. Roggenwerth-Nahrung; 3 Pfd. habe ich davon für Kartoffeln abgerechnet. Es geschah dies, um nur einen

allgemeinen Ansatz zu haben, obwohl ich die Mißlichkeit solcher Berechnungen gern anerkenne, da die Speisung überall von Verhältnissen des Gutes und Besitzers abhängig ist. Für Schweine habe ich hier nichts berechnet und werde auch später die Abfälle der Küche, welche den Schweinen zu Gute kommen würden, nur nach Roggenwerth berechnen. Dabei weise ich jedoch darauf hin, daß die Durchschnitts-Annahme von 1⅓ Scheffeln Roggen für den Abfall für eine Kuh viel zu gering ist, wie jeder Holländer beweisen kann.

Fassen wir die Resultate obiger Berechnungen zusammen, so ergiebt sich:

	Weizen.				Winterroggen.				Gerste.			
	Stroh.		Korn.		Stroh.		Korn.		Stroh.		Korn.	
	Ernte.	Verbrauch.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.
Ctr...	2400	380	—	—	4000	375	—	—	2200	198	—	—
Schfl..	—	—	1200	313	—	—	1500	831	—	—	1050	336¼
Rest..	2020		887		3625		669		2002		713¾	

	Hafer.				Sommerroggen.				Erbsen, Mengkorn.			
	Stroh.		Korn.		Stroh.		Korn.		Stroh.		Korn.	
	Ernte.	Verbrauch.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.
Ctr...	4900	271	—	—	500	—	—	—	2000	—	—	—
Schfl..	—	—	2800	2105	—	—	250	69¾	—	—	1000	273¼
Rest..	4629		695		500		180¼		2000		726¾	

	Kartoffeln.				Runkelrüben.		Wiesenheu.		Kleeheu.		Grünfutter.	
	Eß-		Vieh-.									
	Ernte.	Verbrauch.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.	Ernte.	Verbr.
	400 T.	200 T.	600 T.	60 T.	17000 Pf.	—	1360 C.	516 C.	1200 C.	135 C.	13680 C.	1440 C.
Rest..	200 T.		540 T.		17000 Pf.		844 C.		1065 C.		12240 C.	

Dieser Rest nun wäre von dem Besitzer des Gutes nach seinem Belieben zu verwerthen; den höchsten Ertrag aus ihm zu erzielen, muß eines Jeden natürliche Sorge sein. Zu bemerken ist dabei jedoch, daß in Mecklenburg der Verkauf von Stroh oder Heu in den meisten Fällen contractlich verboten ist und daß er, wenn er freigegeben würde, voraussichtlich nur von so geringem pecuniären Erfolge sein könnte, daß man aus freien Stücken auf ihn verzichten würde. Stellenweiser Verkauf mag immerhin hoch lohnen, wie man es z. B. von den Dorftagelöhnern erfährt, welche die Garbe Winterstroh („Schlerstroh"), wenn dies knapp war, in Rostock mit 8—16 ßl. bezahlt bekamen. Etwas Anderes aber wäre es, wenn dieser Artikel in der Menge, wie er auf den mecklenburgischen Gütern gezogen wird, in den Handel käme. Bei hohen Preisen würde aber ein Jeder wenigstens theilweise seinen Vorrath verkaufen wollen und sich in Betreff der Düngung mit käuflichen Mitteln behelfen. Deshalb sind auch vernünftiger Weise Heu und Stroh keine allgemeinen Handelsartikel, d. h. es wird aus ihnen auf andere Weise ein erheblicher Gewinn nicht zu ziehen sein, als wenn man sie verfüttert oder zum Dünger gebraucht, in welchen Fällen sie so gut wie Geld sind. Es beweist eine Unkenntniß der einschlagenden Verhältnisse, wenn man einzelne Fälle, in denen nach Abschaffung des Viehes eine erheblichere Rente aus Heu- und Strohverkauf gezogen wird, als allgemeingültige Muster aufstellen will. Daß dies vorkommen kann, bezweifle ich in einzelnen Fällen

durchaus nicht; denn die Preise für Heu und Stroh sind hoch und müssen es sein so lange man diese Artikel nicht verkaufen darf und Wiesen zu Ackerland umzuschaffen fortfährt. Mir will es immer scheinen, daß die Landleute, welche ihr Vieh nur als ein zur Düngerproduction nothwendiges Uebel ansehen, die gedachten Umstände nicht genug beherzigen, aus denen sich doch klar ergiebt, daß das Vieh auch zur möglichst hohen Verwerthung der Futtermaterialien, wenigstens des Wiesenheues und Strohes, nothwendig ist. Herr Director G. Walz zu Hohenheim befürwortet in dem mir eben zur Hand kommenden 3. Hefte der Mittheilungen aus Hohenheim, daß die Hälfte des Ackers jährlich zum Anbau von Futterpflanzen verwendet werde. (Dies Heft, welches hiemit empfohlen sei, enthält eine Beleuchtung der 50 Thesen des Herrn J. v. Liebig.)

Wir aber ersehen hieraus, daß der Preis von 20 ßl. für einen Centner Stroh, welcher oben (S. 553) als Ausgabe für das Vieh berechnet wurde, ein ganz imaginärer und willkürlicher ist. Man pflegt das Stroh zu diesem Durchschnittspreise zu berechnen; besser wäre es vielleicht gewesen, wenn ich es nach Heuwerth berechnet hätte. Derselbe Preis für das Streustroh ist doppelt ungerecht; denn dies geht nicht nur nicht verloren, sondern wird zu einem der werthvollsten Bestandtheile des Stalldüngers, sobald es sich mit dem Urin des Viehes gesättigt hat. Hier freilich mußte ein Ansatz für das Streustroh gemacht werden, weil ihm der Kostenpreis des Düngers gegenüber gestellt wird. Im Folgenden werde ich jenes unberücksichtigt lassen, wie es jetzt auch in anderen landwirthschaftlichen Journalen mehr und mehr zu geschehen pflegt.

Hier möchte ich vorweg eine Berechnung über die Mast einer Kuh aufstellen, welche theils zur Vergleichung mit dem oben berechneten Ertrage einer Milchkuh dienen kann, theils für die Folge von Nutzen ist. Aus Mangel an genügenden Daten aus unserer mecklenburgischen Wirthschaft bin ich leider genöthigt, mich an die Fütterungsweise und die Erfahrungen der englischen Landwirthe zu halten, obgleich das Vieh derselben vor dem unsrigen in Betreff der Mast manche Vorzüge hat. Bei uns wird zwar auch Rindvieh gemästet und sind Versuche gemacht, zu berechnen, wie viel Pfunde Futter zur Producirung eines Pfundes Fleisch erforderlich werden (man rechnet von 10 Pfund Heuwerth 1 Pfund Fleisch); aber unsere Berechnungen sind, soweit ich sie kenne, ungenau, weil man ihnen d a s Gewicht zu Grunde legt, welches ein Thier zu Anfange der Mast hatte, während es doch klar ist, daß die täglich steigende Körperschwere ein täglich vermehrtes Erhaltungsfutter erfordern muß. Die englischen Berechnungen, welche mir vorliegen, sind theils auf tägliche, theils auf je dreitägige Wägung (Messung mit dem Meßbande) begründet, demnach als fast genau anzusehen. — Da es aber unmöglich zu sagen ist, wie lange ein Stück Vieh durchschnittlich gemästet werden muß, bis der Zeitpunkt eintritt, wo das Futter sich nicht mehr bezahlt macht, und wieviel es während dieses Zeitraumes an Schwere zugenommen haben muß, so beschränke ich mich darauf, den Ertrag und die

Kosten auf ein Zunahmegewicht von 120 Pfd. nach englischen Angaben zu berechnen. Die Mastung wurde vermittelst Zugabe von Leinkuchen erzielt, wovon der Centner von 112 Pfund (engl.) sich auf 2 Rth. 16 ßl. Cour. stellte.

Eine Kuh erforderte außer dem Erhaltungsfutter täglich drei Pfd. Leinkuchen als Mastfutter. Das Pfund kostete 1 ßl.; die tägliche Ausgabe betrug also 3 ßl.

Dafür gab sie an einem Sommertage	1,30	Pfd.,
an einem Wintertage	1,46	„
im Durchschnitt täglich	1,38	Pfd. Zunahme an Lebendgewicht.

Zur Producirung von 120 Pfd. Gewichtszunahme waren erforderlich 260 Pfd. Leinkuchen = 5 Rth. 20 ßl. und dauerte die Mast 82½ Tage.

Diese Ansätze zu Grunde gelegt, stellt sich auf eine Mastzeit von 82½ Tagen die Kostenberechnung folgendermaßen:

Das Lebendgewicht der Kuh betrug bei Beginn der Mast	600	Pfd.,
Zunahme	120	„
Summa	720	Pfd.
welche in diesem Falle an Schlachtergewicht gaben	542	„
dazu an Talg	57	„

Einnahme.

	ℛ	ß
Für 542 Pfd. Fleisch, à Pfd. 4½ ßl.	50	39
Für 57 Pfd. Talg, à Pfd. 8 ßl.	9	24
Für die Haut	5	16
Dünger von 82½ Tagen	9	—
Summa der Einnahme	74	31

Ausgabe.

	ℛ	ß
Für Leinkuchen	5	20
Milcheinbuße	9	8
Futterkosten nach täglicher Zurechnung		
18 Ctr. Heuwerth, à 24 ßl. . . .	9	—
6 Ctr. Streustroh, à 20 ßl. . . .	2	24
Summa der Ausgabe	26	4
Reinertrag . . .	47	27.

Bemerkungen. Ich habe in dieser Berechnung, welche nur approximativ zu sein braucht, eine Ausschußkuh im Alter von ca. 8 Jahren, also einem noch guten mastfähigen Alter, zu Grunde gelegt; sie würde sich also mit 47 Rth. 27 ßl. bezahlt gemacht haben. — Bei diesem Mastfutter ferner ist der Mittelertrag aus den umfassenden Versuchen, aus welchen ich diese Durchschnitte berechnet habe, wirklich in 82½ Tagen = 120 Pfd. mecklenb. und verhielt sich das Fleischergewicht zum lebenden wirklich, wie angegeben ist. Nicht ganz richtig ist demnach die tägliche Durchschnittsannahme von 1,38 Pfd. Gewichtszunahme, da das Gewicht bekanntlich nicht immer gleichförmig wächst. — Auch muß ich noch hinzufügen, daß die Mast-

fütterung mit bloßen Oelkuchen keineswegs als die einträglichste anzusehen ist. Hierüber hat Boussingault vergleichende Versuche angestellt, welche zur Genüge beweisen, daß bei dieser Fütterung kaum die Hälfte der Proteinsubstanzen (s. u.) zur Bildung von Fleisch und Blut verwandt wird, während die andere Hälfte unbenutzt mit dem Kothe verloren geht. Nach ihm soll sich ein weit günstigeres Verhältniß bei der Fütterung mit Roggenkleie ergeben, wobei reichlich 2 Pfd. Kleie (Schrot) das lebende Gewicht durchschnittlich um 1 Pfund vermehren sollen. 2 Pfd. Roggenschrot enthalten wenig mehr Stickstoff, als 1 Pfd. lebenden Gewichts (200 Pfd. l. G. = 3,66 Pfd. Stickstoff); es wäre also fast aller Stickstoff des Mastfutters in Fleisch- und Blut-Bildung übergegangen. Bei der Sicherheit, mit welcher Boussingault's Versuche ausgeführt werden, glaubte ich, hierauf hindeuten zu müssen; dem näheren Eingehen stehen seine Versuche hier zu fern. — Bohnen sollen auch einträglicheres Mastfutter sein, als Oelkuchen.

Henneberg bemerkt in seiner Abhandlung „Ueber die Fütterung des Rindviehes in England bei Aufzucht und Mast" über das neueste Mastverfahren der dortigen Landwirthe Folgendes: „Sie haben die Stallfütterung, und namentlich die Fütterung in den s. g. boxes (kleinen Einzelställen, in denen die Thiere unangebunden gehalten werden) an Stelle der früheren Fütterung in offenen Höfen als einen bemerkenswerthen Fortschritt eingeführt." Er beschreibt sodann die Art dieser Einstallung, spricht ferner über die Einführung der gemischten Fütterung an Stelle der früheren Fütterung mit Rüben und Haferstroh. Die Anwendung eines Beifutters aus gebrühetem Korn, Leinsaat (nicht Leinkuchen), Häcksel u. s. w. wird als die letzte Vervollkommnung der englischen Mastmethode bezeichnet. Das dabei verfolgte Verfahren ist an Versuchen dargelegt. (Vgl. Journ. der Landw., XI., 1854.)

Mit dieser Betrachtung der Mastverhältnisse wollte ich darauf hindeuten, wie wünschenswerth es sei, daß auch von den mecklenburgischen Landleuten eine größere Menge Rindvieh zur Mast gefüttert werde, als bisher der Fall ist. Der Geldgewinn liegt auf der Hand, und das Rindfleisch nimmt unter den Nahrungsmitteln eine unersetzliche Stelle ein. Auch der Umstand, daß bei uns noch immer auf die Hervorbringung einer guten Rindviehrace gezüchtet werden muß, macht die Mast von Erheblichkeit, denn sie giebt das Mittel, aus schlechten oder älteren Kühen einen sehr anständigen Verkaufspreis zu erzielen. Für den Viehstand des Landes wäre dies jedenfalls von Vortheil, da man dann nicht mehr versucht sein wird, allerlei Praktiken mit seinem Vieh anzustellen, um einen Anderen anzuschmieren, wie es hie und da wohl noch geschieht. Genug — die Mastwirthschaft ist für den Landwirth von Bedeutung. Doch ist sie wohl mit Recht im Allgemeinen auf das jährliche Ausschußvieh zu beschränken, es sei denn, daß Liebhaberei oder besonders günstige Umstände, z. B. sehr reiche Weiden, wie die der Marschen im Oldenburgischen, hier bei uns Brennerei- und Brauereibetrieb u. dgl. m. ihr das Wort redeten. (Schluß folgt.)

Die Samendüngung.

(Von Karl Stein.)

Die sogenannte Samendüngung oder Samencandirung ist schon in ältester Zeit angewendet und Gegenstand der Besprechung und Empfehlung gewesen. Schon Virgil (geb. 70 und gestorben 18 vor Christo), Georgica lib. I. v. 193 seq., erwähnt derselben empfehlend und bemerkt, daß viele Landwirthe sich ihrer mit Erfolg bedient hätten, indem er diejenigen Früchte, bei denen dieselbe sich wirksam erwiesen, und auch die erforderlichen Mittel und das dabei zu beobachtende Verfahren angiebt. Von Virgil aber bemerkt bekanntlich Columella, welcher gleichfalls der Samendüngung lobend gedenkt, in seinem Werke: „de re rustica“, daß jener einer der tüchtigsten Landwirthe seiner Zeit gewesen sei.

Auch in neuerer Zeit ist die Samendüngung, besonders auf Veranlassung Bicke's, dessen aufs pomphafteste empfohlene Geheimmittel, jene betreffend, sich freilich als gänzlich unhaltbar und unpraktisch bewiesen, bekanntlich wieder vielfach besprochen und selbst in eigenen Schriften empfohlen worden, [1] meistens aber Gegenstand einer schwindlerischen Speculation gewesen. Ich erinnere dabei an die im Jahre 1855 aufgetauchten Verheißungen eines gewissen H. W. Bach in Hamburg, welcher nicht allein ein samendüngendes Verfahren, bei dessen Anwendung jegliche Düngung des Ackers überflüssig sein sollte und selbst auf dem dürftigsten Sandboden die glänzendsten Anbauresultate zu erreichen ständen, sondern nebenbei auch noch ein Elixir erfunden haben wollte und anpries, wodurch selbst halb oder größtentheils abgestorbene Pflanzen wieder neu belebt werden könnten. Herr Bach, welcher sein Geheimniß gegen Bezahlung mitzutheilen verhieß oder vielmehr den ihm zu dem gedachten Zwecke hingegebenen Samen zu präpariren versprach, soll, wie ich hinterher von mehreren Seiten erfahren habe und hier beiläufig bemerke, wie meistens alle derartigen Speculanten und Marktschreier, sehr gute Geschäfte gemacht und seine Anpreisungen ihm reichlich Geld eingetragen haben. So abenteuerlich indessen jene Verheißungen waren, eben so kläglich war der Erfolg, und diejenigen, welche zu jenem Manne ihre Zuflucht genommen, sahen sich in Bezug auf derartige Anpreisungen von Geheimmitteln um eine Erfahrung reicher und um einige nutzlos weggegebene Thaler ärmer. Auch jetzt wieder ist ein Herr Piccardt in Prag mit einem Samencandirungsmittel, gleichfalls Geheimmittel, zu Tage getreten, nach dessen Anwendung mehrere böhmische Landwirthe angeblich sehr glänzende Resultate erlangt haben. Besonders lobend ist desselben auch gedacht von der K. K. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreich Böhmen und von Bachheibl im „Centralblatt für die gesammte Landeskultur Böhmens“. Ich werde weiter unten auf dieses Mittel

[1] S. Dr. Victor, die Samendüngung rc. Frankfurt a. M. Jäger.

und das bei dessen Anwendung zu beobachtende Verfahren zurückkommen, indem ich bemerke, daß besonders jenes den Impuls zu nachfolgenden Mittheilungen gab. Vielleicht tragen dieselben mit dazu bei, daß die Samendüngungsangelegenheit überhaupt gebührend und besser gewürdigt werde, als das gewöhnlich geschieht, man also nicht, wie's im Sprichwort heißt, das Kind mit dem Bade verschütte. Im Uebrigen ist es, was hier beiläufig bemerkt sein soll, wohl ersprießlich, die schon von unsren Vorfahren gemachten Erfahrungen uns zu Nutzen zu machen und alte, längst in Vergessenheit gerathene und gleichsam vergrabene Schätze von praktischen Kenntnissen aufs neue ans Tageslicht zu fördern, damit wir auf dem alten Fundamente fortbauen können, und das, was schon die Alten hinreichend geprüft, nicht aufs neue durchzuprüfen brauchen, um zu festen und sichern Schlüssen zu gelangen.

Aus dem Nachstehenden nun sehen wir zunächst, daß die Samendüngungsangelegenheit auch in Deutschland längst Beachtung gefunden hat. Schon im Jahre 1756 wurde nämlich von der Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen eine öconomische Preisaufgabe gestellt, dahin lautend:

> Ob das Einweichen des Getreides in dazu dienlichen Mischungen die Fruchtbarkeit desselben sehr befördere, und inwieweit man den Dünger (Stallmist) dabei ersparen könne? [1])

Von den vielen eingegangenen Beantwortungen jener Preisaufgabe wurde der des Magister Johann August Schlottwein in Jena im Jahre 1758 der Preis zuerkannt. Der Verfasser der gekrönten Preisschrift, aus der ich nur das Wesentliche und für uns besonders Interessante entnehme, bemerkt in derselben, daß die flüssigen Materien, in welchen er allerlei Arten von Samen: Gerste, Weizen, Roggen, Kohlrabi-, Kop-Salat und Sellerie-Samen, eingeweicht habe, bestanden hätten aus: in Fäulniß übergegangenem (gehörig gegohrenem) Urin; Seifenwasser; Mischungen aus Beiden; Salpeterlauge, welche durch Kalk geschwängert worden; Mischung aus Urin und Mistwasser, welche er über dem Feuer bis zu einer dicken öligen Materie habe abdunsten lassen; dem fetten Wasser, welches bei Verfertigung der Kartoffelstärke zurückbleibt und welches weit mehr Oel in sich enthalte, als das Wasser, welches bei Verfertigung der Stärke aus Weizen übrig bleibe; dem scharfen Wasser, welches entsteht, wenn man den s. g. schnellen Fluß in den Keller oder an einen andern feuchten oder kühlen Ort fließen läßt; Brodin's Salpeter-Oel und mehrere andere Substanzen und Mischungen, welcher als stark düngend bekannt seien. Das Resultat aller dieser Versuche war Folgendes:

In keinem Fall war ein Erfolg nach jenem Verfahren bemerkbar; vielmehr waren die ungeschwängerten Samen derselben Art und unter denselben Verhältnissen, auf dem gleichen Boden gebauet, ebenso gut gerathen, als die geschwängerten. Wo die eingeweichten Körner aber auf gänzlich unfruchtbares Land gesäet waren, liefen

---

[1]) S. „Nützliche Sammlungen". 97. Stück. 1758.

viele derselben gar nicht auf, und auch die übrigen trieben so dürftige Pflanzen und Halme, daß dabei an einen Ertrag nicht zu denken war.

Am 19. April 1857 u. A. besäete der Verfasser einen Acker, der seit einigen Jahren gar nicht gedüngt und noch dazu mit Wildhafer ganz bewachsen war, die eine Hälfte mit Gerste, die in einer Mischung, bestehend aus Mistwasser (Mistjauche), gefaultem Urin und Salpeter-Lauge, eingeweicht, die andere Hälfte aber mit ebenso viel Gerste, bei welcher jene Procedur nicht vorgenommen war. Das Resultat entsprach vollkommen jenen obgemeldeten Angaben: Die geschwängerte Gerste, ob sie gleich um 3 Tage früher aufging, überwuchs doch später die ungeschwängerte gar nicht. Auch in der Ernte zeigte sich kein Vorzug der ersten vor der letzteren; es gab sogar jene noch nicht einmal so viel Körner, wie die letztere.

Der Versuchsansteller fügt diesen seinen Versuchsmittheilungen noch eine erklärende Bemerkung bei, welche, da sie zur richtigen Auffassung der Sache beitragen wird, hier wörtlich Platz finden mag. Derselbe sagt nämlich:

„Die Gründe der Naturlehre zeigen es allgemein, daß keine Schwängerung des Samens das Düngen unnöthig zu machen im Stande sei. Die Theile des flüssigen Wesens, in welchem man den Samen einweicht, dringen entweder in die innere Substanz jenes ein oder nicht; findet nun das Letztere statt, so ist weiter nichts durch sie möglich, als:

1) daß sie die Schale erweichen und so das Aufgehen des Samens beschleunigen;

2) daß sie andere Theile an sich ziehen und dadurch das Wachsthum der Pflanze befördern."

„Wer sieht aber nicht, daß in diesem zweiten Punkt eine gute Witterung und ein mit diensamen Nahrungstheilen angefüllter Boden vorausgesetzt wird? — Ist aber das Erstere der Fall, dringen nämlich gewisse Theile aus der schwängernden flüssigen Materie in das Innere des Samenkorns hinein, so werden sie entweder als Nahrungstheile in die Substanz der jungen Pflanze verwandelt, oder nicht. Im ersten Falle befördern sie die Fruchtbarkeit des Samens auf keine andere Weise, als die Nahrungstheile, welche sich im Acker befinden. Wenn aber der Boden nicht genugsam Nahrungstheile für die Pflanze in sich enthält, so können so wenig Theilchen, als bei der Schwängerung in den Samen hineingedrungen sind, die Pflanze nicht allein zu ihrer erforderlichen Vollkommenheit bringen. Ist aber der zweite Fall, dringen nämlich die Theilchen der schwängernden flüssigen Materie zwar in die innere Substanz des Samens hinein, doch so, daß sie der Pflanze nicht zur Nahrung dienen und in die Substanz der Pflanze mit übergehen, so können sie das Wachsthum derselben auf keine andere Weise befördern, als daß sie die Nahrungstheile, welche die Pflanze nöthig hat, in größerer Menge an sich ziehen und jener mittheilen. Allein auf diese Art können sie die Fruchtbarkeit des Samens nicht sonderlich befördern, wenn die Witterung und der Boden schlecht sind."

„Es ist also einem Landwirthe gar nicht anzurathen, daß er Zeit, Mühe und Kosten auf eine künstliche Schwängerung des Samens verwende und dabei die Felder zu düngen unterlasse."

„Wollte aber Jemand fragen: ob man nicht einen Acker, anstatt des Düngers (Mistes) mit einer künstlich zubereiteten Materie, z. B. einem alkalisirten Küchensalze, bestreuen könne und davon eine gute Ernte zu erwarten habe, so muß jene Frage wohl bejaht werden, wenn es auch wieder vollständig zu beweisen stände, daß allemal die gewöhnliche Art, zu düngen, den Vorzug verdiene."

Während nun in der eben erwähnten gekrönten Preisschrift des Magister Schlottwein über die s. g. Samendüngung so ziemlich der Stab gebrochen ist, wollen wir auch noch einen andern Autor aus jener Zeit hören, besonders da das, was dieser vorbringt, den älteren Lehren über jene und den auch in der Neuzeit gemachten Erfahrungen ziemlich entspricht.

In einer anderen Schrift nämlich, welche gleichfalls zu dem gedachten Preise concurrirte, und welche, wenn ihr auch jener nicht zuerkannt, doch des Abdrucks für würdig erklärt wurde, lautet die Antwort auf jene Preisfrage im Wesentlichen dahin, daß nach den langjährigen Erfahrungen des Verfassers eine Nachhülfe durch Samendüngung in solchen Fällen allerdings möglich sei, wo der Same zwar nicht in gänzlich unfruchtbares, aber doch in solches Land gebracht würde, welches entweder eine für das zu erzielende Gewächs mangelhafte Beschaffenheit habe, oder nicht ausreichende und den Anforderungen jenes vollkommen entsprechende Dungkraft enthalte.

Die Mittel und die Verfahrungsweise, welche der Verfasser zu jenem Zwecke empfiehlt und wovon er selbst guten Erfolg erzielt haben will, sind folgende:

„Man nimmt auf 3 Himpten Hannöverscher Maße (etwa 1⅝ Berliner Scheffel) 1 Pfund wohl calcinirte Pottasche und läßt selbige, nachdem dieselbe, um besserer Auflösung willen, zuvor gestoßen ist, in einem ordinairen Wassereimer voll Mistwasser, welches letztere vorher durch ein leinenes Tuch geseiht ist, zergehen. Mit dieser Mischung, welche aber wohl umgerührt werden muß, wird nun die Frucht, welche auf einem Gyps- oder Dielenboden zuvor 3 Finger hoch auseinander gebracht ist, besprengt, doch nicht zu stark und nicht zu geschwind, damit dieselbe in den Samen einziehen und nicht durch den Boden laufen kann. Wenn dies geschehen und die Mischung eingezogen ist, wird der Same umgewendet und wiederum auf dieselbe Art besprengt und hiermit fortgefahren, bis das Ganze dazu verbraucht ist. Nach der Einsprengung wird der gemengte Same in einen runden Haufen gebracht und bleibt darin 12 bis 24 Stunden, auch noch länger liegen und wird dann gesäet. Will man den Samen in einen Kübel oder dergleichen thun und die Besprengung in diesem vornehmen, so geht das auch wohl, jedoch ist dabei zu bemerken, daß dann der unterste Same leicht zu viel Nässe bekommt, derselbe in dem Kübel auch nicht so gut, wie auf der Diele kann gewendet werden, weshalb jener dann leicht in Klumpen zusammenballt und beim Säen schwer auseinander zu bringen ist."

„Ich habe nun gefunden," bemerkt der Verfasser weiter, „daß diese imbibirte Frucht früher als die nicht genetzte aufgeht, im Aufgehen ein stärkeres Blatt hat, viel geschwinder wächst, bei trockener Witterung länger die Farbe behält und nicht so leicht gelb wird, vielmehr, da das Alkali sich mit der Pflanze vereinigt, welches eine starke Anziehungskraft des Nitri aeris enthält, die Pflanze dadurch erhalten wird und stärkere Aehren und mehr Körner setzt."

„Der Ertrag, den ich davon gehabt habe, ist jederzeit gegen andere größer gewesen. Auch fand ich vorm Jahr (1757), daß einige Körner, welche von meinem Lande auf meines Nachbars Land, welches damals noch unbesäet war, abgesprungen waren, sich ebenso in den Halmen, wie in den Aehren vor den übrigen auszeichneten." [1])

„Ich könnte nun den Grund, den diese Sache in der Natur hat, Chymice ad oculos demonstriren, da aber bei Ungeübten und Denjenigen, welche Feinde der Chemie sind, auch die größten Wahrheiten bloß deshalb, weil sie es nicht wissen und begreifen können, stets dem Widerspruche unterworfen bleiben, so abstrahire ich billiger Weise davon und wende mich nur zum andern Theile der Frage: Ob und wie weit der Dünger hierbei erspart werden könne. — Da nur nöthig ist, diese Sache zu zergliedern, so bemerke ich im Voraus, daß erstlich fettes, gutes Land, welches gar keine Düngung gebraucht, sondern ungedüngt und unbegeilt gute Frucht bringt, diese Schwängerung des Samens sowohl, als auch die Düngung überhaupt nicht nöthig habe, weil man sonst anstatt der Körner nur Stroh bekommen würde. [2]) Da aber das wenigste Land so beschaffen ist, daß es gar keiner Begeilung bedarf, es auch ferner Land giebt, welches etwas, aber nicht überflüssig Dungtheile enthält, so ist hierbei die Vorsicht zu gebrauchen, daß an der Saatfrucht in dem Ruh- und Brachjahr, wenn es dazu gedüngt ist, keine solche Tränkung geschehen muß, weil es sich sonst überwachsen möchte. Ist aber dieses Land gesommert gewesen, mithin die in dasselbe gebrachte Geile schon größtentheils wieder aus demselben verzehrt worden, so kam es, oder aber in der zweiten und dritten Saatfrucht, mit Nutzen geschehen. Ingleichen auch im Frühling, wenn das Land nicht ist gedüngt oder begeilt worden."

[1]) Die Samendüngung vermittelst der Pottasche würde, bei den jetzigen Preisen der letzteren, zwar etwas kostspielig sein, indessen kommt die Düngung mit Guano, Chilisalpeter u. dergl. doch noch um ein Bedeutendes theurer zu stehen.

[2]) Es dürfte hier der Ort sein, auf eine Erscheinung aufmerksam zu machen, welche den sonstigen Erfahrungen gegenüber als eine durchaus räthselhafte sich herausstellt und auch nur höchst selten vorkommt. Nach einem Berichte eines der Herren Correspondenten des „praktischen Landwirth" befindet sich nämlich in der Nähe Goldbergs ein kleines Stück Land, welches seit Menschengedenken nicht gedüngt worden ist, und trotzdem, daß es alle Jahre ununterbrochen getragen hat, der Witterung entsprechend, stets eine gute Ernte gab und noch giebt. Es wäre gewiß nicht ohne Interesse, die Beschaffenheit dieses Ackers genau zu untersuchen, indem man jenen einer chemischen Analyse unterzöge.

„Noch ist anzumerken, daß die uncalcinirte Pottasche nicht dieselbe Wirkung thut, wie die calcinirte und ebenso auch dann nicht, wenn dieselbe in gewöhnlichem Wasser aufgelöst ist, weshalb man Mistwasser dazu nehmen muß.“

So weit die älteren Mittheilungen. Was nun die neueren Erfahrungen betrifft, so wissen wir, daß u. A. die Samenbeize, z. B. das s. g. Einkalken oder Einblauen des Saatweizens den Brand (den s. g. Kugelbrand — Uredo sitophila —), wenn auch nicht in allen Fällen und vollkommen verhindert, so doch die Gefahr bedeutend verringert, ein Erfahrungssatz, von dessen Richtigkeit sich auch der Verfasser D. mehrfach zu überzeugen Gelegenheit fand.[1] Ist es nun aber möglich, durch jenes Mittel nach der gedachten Seite hin auf das Gedeihen des Weizens einzuwirken, eine Erscheinung, deren näherer Hergang seine Erklärung bis dahin noch keineswegs gefunden hat, so ist es allerdings nicht allein auch denkbar, sondern selbst wahrscheinlich, daß man ebenso durch Anwendung gewisser Ingredienzien in gedachter Weise zur Erzielung einer reicheren Ernte und schöneren Frucht bei den übrigen Getreidearten beitragen helfen könne.

In der That scheint denn auch nach den neueren Erfahrungen jene Annahme mehr als eine bloße Hypothese zu sein. Glaubwürdige Männer wollen nämlich bis in jüngster Zeit, so u. A. nach einer Einweichung der Saaterbsen in gewissen Lösungen, nicht allein größere Erträge erzielt, sondern auch noch daneben den Wurmfraß von jener Frucht abgehalten und weiter erreicht haben, daß die danach gebauten Erbsen sich besser kochen ließen, als andere, welche unter sonst gleichen Verhältnissen gewonnen wurden. Weiter soll z. B. in der Schweiz die Einweichung des Leinsamens in reinem Leinöl sich von sehr günstigem Einfluß auf das Gedeihen des Flachses erweisen und deshalb dort, wie in manchen andern Ländern, vielfach angewendet werden.[2] Aber auch schon von dem bloßen Einquellen des Samens in Mistjauche will man, namentlich in Sachsen und Würtemberg, einen guten Erfolg erzielt haben; ebenso ist das Einquellen mancher Gartensämereien, so z. B. der Gurkenkerne in Milch, in vielen unserer mecklenburgischen Wirthschaften längst im Gebrauche.

Da nun also die neueren Erfahrungen mit den älteren und so auch mit denen zusammentreffen, wie sie nach Virgil's Angabe schon vor mehr den Anderthalbjahrtausenden von den römischen Landwirthen gemacht sind, also die letzteren durch die ersteren, wenigstens theilweise, ihre Bestätigung finden, so verlohnt es sich wohl der Mühe, daß wir, wie schon erwähnt, dieser Angelegenheit aufs Neue unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

Wen es übrigens befremden sollte, daß die Samendüngung, wenn sie wirklich schon früher als lohnend und praktisch sich bewährt, dennoch seither die erwünschte

---

[1]) Das Verfahren, den Saatweizen einer Beize zu unterziehen, ist gleichfalls ein sehr altes, denn wir finden desselben bereits vor mehr als hundert Jahren gedacht.

[2]) Vergl. „Landwirthschaftliche Mittheilungen aus der Schweiz“.

Verbreitung nicht gefunden hat, den möchten wir darauf verweisen, daß auch so manche andere alte, Nutzen verheißende Erfahrungslehre uns im Laufe der Zeit fast gänzlich wieder verloren gegangen und in Vergessenheit gerathen ist. So war unter Anderm schon den Römern die herrliche Eigenschaft der Lupine vollkommen bekannt, so daß dieselbe von Jenen bereits in großem Umfange angebaut wurde. Außer mehreren anderen älteren römischen Schriftstellern wird derselben auch von Virgil und Columella mit größtem Lobe gedacht. Nichtsdestoweniger verliefen seitdem an die Anderthalbjahrtausende, bevor der außerordentliche Nutzen jener Frucht wieder allgemein erkannt wurde, und den Bauern in der preußischen Altmark blieb es vorbehalten, den Impuls zu deren jetziger allgemeinen Verbreitung zu geben. [1])

Selbstverständlich werden wir aber, wie es auch schon in dem oben erwähnten Aufsatze ausdrücklich hervorgehoben worden ist, die Samendüngung nur als Nachhülfsmittel, nicht aber so zu nehmen haben, als könne dadurch die Düngung gänzlich entbehrlich gemacht werden, wie manche Geheimmittelfabrikanten und schwindlerische Industrielle vielfach uns vorgespiegelt und ausposaunt haben. Auf einem gänzlich unkräftigen und dungarmen Boden wird die Samendüngung in den meisten Fällen, besonders aber unter späteren ungünstigen Witterungseinflüssen, in der That mehr schaden, als nützen, und Ersteres um so mehr, je größer die Anforderungen sind, welche das gerade zu erzielende Gewächs, seiner inneren Beschaffenheit nach, an den Boden und dessen Dungkräftigkeit macht, wie z. B. bei dem Weizen, der Gerste ꝛc. Denn das mit den düngenden Stoffen künstlich geschwängerte Samenkorn wird alsbald keimen und eine kräftigere und üppigere Pflanze emportreiben, als das nicht damit geschwängerte, dann aber bei seiner ferneren Entwicklung auch größere Ansprüche an den Boden machen, und, wenn jene Ansprüche nicht einigermaßen ihre Befriedigung finden, oder die Witterung nicht besonders günstig ist, wenn auch nicht gänzlich verderben, so doch nur einen kümmerlichen Ertrag geben, gleichwie der auf einem kräftigen Boden gewachsene oder durch künstliche Mittel zu üppigerem Wuchse angeregte junge Baum, wenn er auf dürftiges Land verpflanzt wird, gewöhnlich zu verkümmern oder wohl gänzlich zu verderben pflegt. Ich selbst habe verschiedene Versuche mit mehreren Getreidearten zu diesem Zwecke angestellt und von andern Praktikern anstellen sehen, wobei der erlangte Erfolg durchweg die Richtigkeit jener Annahme vollkommen bestätigt hat.

Wo nun aber die Beschaffenheit des Bodens und dessen Dungkräftigkeit den Anforderungen der gerade zu erzielenden Frucht einigermaßen entspricht, und man doch noch ein Uebriges thun möchte, da wird unter sonst nicht eben ungewöhnlich

---

[1]) Schon im Jahre 1811 machten einige Bauern in der Altmark Versuche, die Lupine als Feldfrucht anzubauen; der Erfolg war ein sehr günstiger, und nachdem der Landesökonomie-Rath Kette des Königl. Landesökonomie-Collegiums in Berlin auf jene aufmerksam gemacht hatte, fand diese Angelegenheit die allgemeine Beachtung, worauf jene Frucht alsbald eine Verbreitung erlangte, wie sie in demselben Zeitraum keiner andern seither zu Theil geworden ist.

ungünstigen Umständen, wie berichtet, nach älteren und neueren Erfahrungen immerhin ein lohnender Ertrag von der Samendüngung zu erwarten stehen, wenigstens würde es der Mühe werth sein, zu diesem Zwecke Versuche anzustellen. Um nun zu jenen anzuregen, will ich nachstehend diejenigen Ingredienzien anführen, welche sich zur Samendüngung besonders eignen und gleichzeitig diejenigen Verfahrungsweisen speciell angeben, welche sich dabei bewährt haben sollen und zu diesem Zwecke empfohlen worden sind.

Zur Samendüngung eignen sich alle stark düngenden Stoffe, als: menschliche Excremente, Hühner-, Tauben- und Schafdünger, Guano, Salpeter, Gyps &c. Was die speciellen Vorschriften zu derselben betrifft, so mögen, als die beachtenswerthesten, nachstehende hier Erwähnung finden. Ich will dabei zuerst des bereits oben erwähnten Piccardt'schen Candirungs-Pulvers gedenken.

Das Piccardt'sche Candirungs-Pulver enthält nach einer Analyse des Dr. Mayer, Assistent am Königl. akademischen Laboratorium zu München, als in verdünnter Schwefelsäure löslich und auf 100 Theile berechnet:

Eisenoxyd und Thonerde	8,58
Magnesia	3,69
Kalk	36,69
Natron	4,68
Kali	2,07
Phosphorsäure	8,13
Schwefelsäure	4,68
Kieselsäure	3,81
Chlor	6,10
Schwefel	0,56
	78,99
Davon ab das dem Chlor und Schwefel entsprechende Aequivalent an Sauerstoff	1,65
	77,34

Der an 100 fehlende Rest bestand hauptsächlich aus Kohlensäure, nebst wenig organischer Substanz. [1])

Das hierbei zu beobachtende Verfahren ist folgendes: Man kocht Leim, so dick wie möglich und so viel als ausreichend ist, um den Samen hinreichend damit zu befeuchten, wovon zu 12 Berliner Scheffeln etwa 5 bis 6 Pfund erforderlich sein werden. Nachdem nun der Samen mit diesem Leim vollkommen befeuchtet ist, wird derselbe in dem Candirungs-Pulver dermaßen herumgerührt, daß alle Körner damit bedeckt sind, worauf er dann sofort gesäet werden kann. Man hat schon früher zu demselben Zwecke auch den Guano, Chilisalpeter und das schwefelsaure Knochenmehl

---

1) S. „Landw. Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins für Baiern“.

benutzt; um die Wirkung dieser Stoffe im Vergleich zum Candirungs-Pulver zu erfahren, ließ die K. K. patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Böhmen durch Herrn Bachheibl genaue comparative Versuche anstellen. Vom Guano, Chilisalpeter und schwefelsaurem Knochenmehl wurden je 24 Loth Düngestoff und 4 Loth Leim auf 1 Pfund Gerste als Saatgut genommen. Der Ertrag war nach Guanopulver stärker, als nach Chilisalpeter und Knochenmehl, am stärksten aber war er nach dem Piccardt'schen Pulver, welches die Gerste auch am besten umhüllte, während sich der Chilisalpeter noch schlechter als der Guano mit dem Saatkorn verkörperte.

Im Uebrigen hat man auch, wie bemerkt, schon anderweitig die Samendüngung mit Guano versucht, ohne daß man über die Zweckmäßigkeit jenes zu diesem Zwecke zu festen Schlüssen gelangt ist. Auch sollen, wie in den „Landwirthschaftlichen Mittheilungen von Neuhaldensleben" berichtet wird, viele Fälle vorgekommen sein, bei denen Roggen, Weizen ꝛc. nach Anwendung des Guano, wenn die Körner vorher nicht mit Leim überzogen waren, gar nicht auflief, denn die Leimdecke soll erst das Samenkorn gegen die ätzende Wirkung des Guano schützen.

Dr. Victor empfiehlt in seinem oben angezogenen Buche eine andere Methode aufs angelegentlichste. Man soll nämlich Blut, Thran, Oel, Jauche, Oelkuchen und Knochenmehl unter einander mischen, und nachdem dies geschehen und das Auflösbare aufgelöst ist, die Mischung mit klarem, trockenem Lehm verbinden, das Ganze in Ziegelsteinform trocknen, jene gelegentlich zum Gebrauche in Mistjauche wieder auflösen und mit jener Auflösung den alsbald zu säenden Samen schwängern.

Das Ottmann'sche Samendüngungsmittel besteht in Folgendem: 40 preußischen Quart (4/5 preuß. Quart sind circa gleich 1 mecklenburg. Pott) schon in Verwesung übergegangenen Urins werden 1¼ Pfund Pottasche, 1¼ Pfund Salpeter, 1¼ Pfund kohlensaure Pottasche und 1¼ Pfund Salmiak zugesetzt. Mit diesem präparirten Urin werden an der Luft gelöschter Kalk, Holzasche und pulverisirter Taubenmist, von diesen 3 Stoffen gleichviel, benetzt und die Masse tüchtig durchgeschaufelt, damit sich die Flüssigkeit mit der Asche gut verbinde. Die Mischung wird getrocknet, pulverisirt und gesiebt. Dann kocht man Tischlerleim und Weizenmehl in Wasser zu einer gallertartigen Masse, schüttet dieselbe, sobald sie etwas abgekühlt ist, auf den Samen, wobei man letzteren, damit er überall recht klebrig wird, tüchtig umschaufelt. Hierauf wird die oben erwähnte pulverisirte Mischung darüber gestreuet, wobei jedoch der Samen stark geschaufelt werden muß, damit jedes Korn gut mit dem Pulver überzogen wird. Das Korn wird dann unmittelbar darauf gesäet.

Der Fabrikherr und Gutsbesitzer Leitenberger zu Reichstadt in Böhmen empfiehlt, als ausgezeichneten Erfolg gewährend, folgendes Samendüngungsmittel:[1] Zu einem Eimer (etwa 48 preuß. Quart) gut gegohrener Mistjauche wird hinzugefügt: 1 Pfund Salpeter, 4 Loth Vitriolöl, 2 Pfund Kochsalz und 5 Pfund Gallerte, die entweder

[1]) „Landwirthschaftliches Centralblatt der Land- und Forstwirthschaft der K. K. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft in Böhmen".

aus Knochen, Tischlerleim oder Stärkekleister bereitet werden kann. Mit dieser Flüssigkeit werden vermittelst einer Gießkanne 15 bis 18 Metzen (circa 17 bis 20 Berliner Scheffel) Samengetreide benetzt, tüchtig durchgeschaufelt und sodann einige Stunden in Ruhe gelassen. Darauf wird dasselbe mit 2 Theilen fein gesiebter Holzasche und 1 Theil Guano oder Federviehdünger (später auch wohl mit etwas gepulvertem Aetzkalk) bestreuet und abermals tüchtig mit der Schaufel durchgearbeitet, bis jedes Samenkorn von der Düngungsmasse vollkommen umhüllt ist. Der inzwischen zur Aussaat trocken gewordene präparirte Samen ist nun um ein Fünftel aufgequollen und soll dabei noch beiweitem dünner gesäet werden können, als der gewöhnliche.

Nach den „Landwirthschaftlichen Berichten" von Protz (33. Heft) soll man auch dadurch, daß man das Saatgetreide mit Chlorwasser anmacht, guten Erfolg erlangt haben, wogegen man in Belgien durch die Vermischung des Saatkorns mit dem Pulver der in den Zuckerraffinerien benutzten Kohle sehr gute Resultate erlangt haben will.

Schließlich möge hier auch noch der Anwendung des sog. Wasserglases zur Samendüngung gedacht sein. Dasselbe wurde, so weit mir bekannt, zuerst von Franz Doebereiner in Jena als Düngungsmittel empfohlen, worauf der Dr. W. Kropp, wie derselbe im „Chemischen Centralblatte" anzeigt, zu speciellen Versuchen zu dem gedachten Zwecke veranlaßt wurde. Die Idee, von welcher derselbe dabei ausging, war, das Wasserglas am Samenkorn gefesselt zu erhalten, indem er es mit Körpern mischte, auf welche es bei seiner Auflösung durch die Feuchtigkeit des Bodens so einwirken mußte, daß sehr langsam zersetzbare Verbindungen entstanden, die der Pflanze alle nützlich sind. Zu dem Ende knetete er die Körner in einer ziemlich dicken Wasserglaslösung, theils von reinem Kaliwasserglase, theils von einem Gemenge von Kali und Natronwasserglas, bis die Körner alle gleichmäßig benetzt waren, und warf dann dieselben in ein feines Pulver, welches 1) aus Knochenmehl mit wenig Schlämmkreide und gepulvertem Wasserglase vermischt, und 2) aus denselben Bestandtheilen mit Zusatz von kohlensaurer Talkerde bestand, bis die Samenkörner gleichförmig inkrustirt waren. Es gelang auf diesem Wege, auf die Körner das ihnen gleiche Gewicht der Düngung als Kruste zu bringen, doch nicht eben leicht. Viel besser gelang es ihm später, wo er alle die Mineralbestandtheile als Pulver anwandte, indem er den Samen mit Leimwasser benetzt in dasselbe warf und dieses Verfahren öfter wiederholte. Am 8. und 14. October 1856 wurden auf den zu seiner Versuchsstation gehörigen Feldern 4 Parcellen von 12 Quadratruthen Fläche mit auf diese Weise inkrustirtem schwedischen Winterroggen besäet. Zu derselben Stunde ward auch dieselbe Saat ohne Körnerdüngung auf die übrigen Versuchsparcellen gebracht. Zur Vergleichung blieben hier zwei Parcellen ganz ungedüngt, andere waren mit Lederdünger, einige mit Guano, noch andere mit Phosphorit gedüngt. Alle Versuchsparcellen haben denselben ganz abgebauten Boden.

In diesem Frühjahr wurden in ähnlicher Weise vergleichende Versuche mit einer Sommerhalmfrucht, mit Hafer, angestellt, der Ende April gesäet wurde. Hier aber sind die inkrustirten Körner nicht auf ungedüngten, sondern auf gedüngten Boden gebracht worden. Der Roggen mit Wasserglassamendüngung lief im verflossenen Herbste viel rascher auf, als der andere Roggen. Dies kann lediglich darin liegen, daß durch das Nässen die Keimung im Vergleiche zu dem andern Samen, der trocken in die Erde kam, im Vortheil war.

Bis zu der Zeit, wo der Schnee fiel, konnte man die Pflanzen des mit Wasserglas gedüngten Samens von den andern durch ihre kräftigere Entwicklung unterscheiden. In diesem Frühjahre, nachdem der Schnee geschmolzen war, sah man gar keinen Unterschied, und so verhielt es sich bis gegen Mitte April. Seit der Zeit aber eilten sie den übrigen wieder sichtbar voraus, und jetzt werden sie nur von den Pflanzen der mit Guano gedüngten Parcellen übertroffen. Diese letzteren und die mit Wasserglas gedüngten kann man auf dem Felde, auf welchem sie in einer Linie mit den übrigen Versuchsparcellen liegen, auf 400 bis 500 Schritt Entfernung durch ihre dunkelgrüne Farbe von allen übrigen unterscheiden.

Beim Hafer, der erst in diesem Frühjahr gesäet ist, zeigt sich bis jetzt, nach fortwährend trockener Witterung, kein Unterschied.

Es wäre also auch hier die Wirksamkeit der Samendüngung bei dem Roggen erwiesen. Weiteren Versuchen muß es vorbehalten bleiben, zu ermitteln, in welchem Verhältnisse der Ertrag zu den Kosten und der darauf verwendeten Mühe und Zeit steht.

Geschrieben zu Ende August 1857.

Während sich das gegenwärtige Heft des „Archiv f. L." bereits unter der Presse befindet, gewahren wir im October-Hefte des „Landwirthsch. Centralbl. f. Deutschl." einen Artikel über Samendüngung vom Director Dr. Fraas in München, welchen wir im Wesentlichen folgen lassen. Die Red.

„Man scheint sich über die Rolle, welche Samendüngungen spielen, noch nicht vollkommen klar zu sein und doch ist dieser Gegenstand für die Landwirthschaft von großer Wichtigkeit, nicht sowohl deshalb, weil etwa der Samendünger als solcher viel gebraucht oder verkauft wird, sondern deswegen, weil viele Düngerarcana in ihrer Anpreisung darauf hinauslaufen, die Wirkung mancher in Gebrauch befindlicher Beizmittel daraus erklärt wird und endlich selbst sehr rationelle Forscher sich für seine Vortheile aussprechen, wenn sie auch immer die Bedingung beisetzen, daß auch seine Anwendung im Großen möglich sein müsse, was freilich selten der Fall sei.

Die gewöhnlichsten Mittel, welche man bis jetzt zu solchen Candirungen der Samen anwandte, waren bald organischer Natur, wie Leim, Guano, Taubenmist, Knochenpulver, selbst Oel — theils unorganischer, wie Eisenvitriol, Kupfervitriol, Kalk, Gyps, verschiedene Salze.

Die Phantasie, welche die Cotyledonarblätter des Samens mit Mutterbrüsten verglich, die dem jungen Keim die erste süße, milchige Nahrung spenden, war gleich geneigt, nach Versiegen dieser Art Milch eine passende Uebergangsspeise zur rauhen Kost der Erde für empfehlenswerth zum Gedeihen des Säuglings zu halten, und sah nichts Unannehmbares darin, wenn man Oel für Rapssamen oder Zucker für süße Samen als solche Keimspeise empfahl. Ein Same, der Stärkemehl in den Cotyledonen enthält und dieses in Zucker umwandelt, um den Keim damit zu nähren, wird schwach entwickelt, wenn man ihm einen Theil dieses Nährstoffes durch Entfernung eines Cotyledonarblattes nimmt — daher wird er, so schloß man fort, durch ein plus von Zucker, das man zu seinem Cotyledonarzucker zusetzt, besser gedeihen, stärker werden, dann die Erdkost besser vertragen und so eine Pflanze nach Wunsch ihres Pflegers werden.

Jene, welche tiefere Einsicht in die Nahrungsaufnahme der Pflanzen hatten, glaubten doch jedenfalls bei unorganischen Samendüngern das als richtig annehmen zu müssen, daß die Wurzeln des jungen Keimes in ihrer nächsten Nähe gleich eine reichlich vorhandene sehr kräftige Nahrung finden und somit die junge Pflanze stärker werden würde, um mit mehr Wurzeln und Blättern auch mehr gewöhnliche Pflanzennahrung dann aufzunehmen und etwaigen klimatischen Störungen erfolgreicher zu widerstehen.

Betrachten wir diese Annahmen vom Standpunkt der Botanik aus, so ist vorerst gewiß, daß der im Samen eingeschlossene Embryo, wenn er zum Keimen gebracht wird, nur das nach der Reife kürzere oder längere Zeit unterbrochene Wachsthum der ursprünglich zuerst und in Verbindung mit der Mutterpflanze entstandenen Keimzellen fortsetzt. Das unter der entsprechenden Temperatur in die Zellen der Cotyledonen oder, falls sie fehlen, des Keimes selbst eindringende Wasser giebt den Anstoß zu allen jenen Umänderungen der organischen Stoffe, welche in den Zellen angehäuft waren und die uns als Dextrin- und Zuckerbildung aus Stärkemehl, als Verflüssigung der Eiweißkörper, als Zersetzungen endlich sehr mannigfacher Art bekannt sind, die mit einem Worte das Keimen begleiten.

Gesetzt nun, man hätte ein Gerstenkorn mit einer Zuckerhülle umgeben, in der Meinung, demselben, welches beim Keimen aus Stärkemehl Krümelzucker (Malzzucker) bildet, noch mehr solchen Zuckers zuzuführen, so stellt sich erstens der Aufnahme dieses Zuckers entgegen die äußere Hülle, durch welche er diffundiren müßte, noch ehe er zersetzt wäre — dann die höhere Concentration der Flüssigkeit außer dem Korn gegenüber derjenigen innerhalb desselben, ferner die bekannte Thatsache, daß die Samen ein Superfluum von Stärkemehl besitzen, wovon ohne Nachtheil

für das Keimen sowohl bei Hülsenfrüchten, wie bei Cerealien ein gutes Theil versuchsgemäß genommen werden kann, endlich der Grundsatz, das Organisches direct nicht Pflanzennahrung, selbst nicht im Keime sei, ein Satz, den wir nur mit der Einschränkung zugeben, daß allerdings auch Lösungen von organischen Substanzen in die Pflanzen eingehen können, jedoch ohne sie in der Regel zu nähren.

Ist aber einmal das Würzelchen entwickelt, tritt dieses Organ mit den pflanzennährenden Lösungen des Bodens in Wechselwirkung — und auch die Luftnahrung tritt innerhalb des Kreises der Wurzelthätigkeit auf — dann sind jene organischen Substanzen schon zersetzt und wirken also nur mehr durch Producte, wie sie verwesende Substanzen überhaupt liefern, oder sie sind aus dem Kreis, innerhalb dessen sie sich zur Aufnahme bieten, schon hinausgewachsen. Endlich haben auch alle daraufhin angestellten Versuche bis jetzt kein günstiges Resultat gegeben.

Anders möchte es scheinen, wenn man als Samendünger schon im Zerfallen begriffene organische Düngerstoffe, z. B. Guano, Taubenmist, Jauche u. s. w., oder gleich Compositionen von Salzen, Düngerpulvern u. dergl. zusetzt oder ankleben macht. Die jungen Wurzeln finden dann allerdings gleich günstigere Ernährungsbedingungen, was wegen zu hohen Concentrationsgrades übrigens ebensowenig, als im Guano oder Salmiak ein Same keimt und wächst, der Fall wäre, wenn nicht die Würzelchen sehr bald außer dem Bereich der das Korn umhüllenden Dungsalze wären und dann nur sehr verdünnt diese mehr bekämen. Jede neue Wurzel, die aus dem Keimtheil noch nachtreibt, genießt denselben Vortheil und so muß es kommen, daß in der That in dieser Art gedüngte Samen in der ersten Zeit ihrer Vegetation ein üppigeres und kräftigeres Wachsthum zeigen. Aber unsere Versuche beweisen, wie rasch diese Wirkung vorübergeht und wie wenig oder nichts davon in den späteren Vegetations-Epochen als Nachwirkung bleibt.

Ganz anders verhält sich jene Art Samendüngung, welche irgend ein Düngemittel beim Säen erst in die Nähe der Samen streut, wie dies mit einer Prise Guano z. B. oder Taubenmist schon öfter geschah, was sogar beim Ersteren in den Culturländern seiner Heimath die erste Anwendungsart war. Das ist begreiflich eine gewöhnliche, jeder Pflanze sehr passend in den entsprechenden Bereich gebrachte, sparsame Düngung, aber eine Pflanzen-, nicht Samendüngung."

Die Rostocker Thierschau von 1857.

Am 9. October d. J. fand — so weit unsere Kenntniß reicht, zum ersten Male — in Rostock eine Thierschau statt. So viel uns bekannt geworden, ist dieselbe nicht sowohl wie eine Veranstaltung des Rostocker Districts des patriotischen Vereins, als vielmehr wie ein selbstständiges Unternehmen der Stadt Rostock zu betrachten. Deshalb mag es nicht unangemessen erscheinen, sie in einiger Hinsicht mit den Güstrower Schauen zu vergleichen. Es soll dies selbstverständlich nicht geschehen, um die Bedeutung und den Werth beider gegeneinander abzuwägen — das wäre ebenso zur Zeit, als auch überhaupt zwecklos — sondern um etwaige Eigenthümlichkeiten der neuen im Interesse der Landwirthschaft und Viehzucht begonnenen Unternehmung zu erkennen und zu bezeichnen.

Eine solche Vergleichung läßt zunächst den wichtigen Unterschied bemerken, daß die Güstrower Thierschauen als der wichtigste Theil des dort wie hier verbundenen Dreiblattes — Thierschau, Maschinen ꝛc.-Ausstellung und Pferderennen — anzusehen sind, während in Rostock dieselben mehr als ein Accessit der Rennen auftraten und die Maschinen-Ausstellung für diesmal sich auf das Lager des Herrn J e p p e - Rostock beschränkte. Damit correspondirt gewissermaßen, daß auf der Rostocker Schau den ausgestellten Pferden das Uebergewicht zufiel, während auf der Güstrower die verschiedenen Viehgattungen, von denen Schafe in Rostock ganz fehlten, von ungefähr gleicher Bedeutung waren. Endlich war auch die Theilnahme des Publikums den Rennen unzweifelhaft mehr zugewendet, als der Thierschau, während sich dies in Güstrow umgekehrt verhält. Die letztere Erscheinung ist in der Verschiedenheit der Oertlichkeit und der Personen, welche die Mehrzahl der Schauenden bilden, begründet. In Güstrow besteht dieselbe aus den aus allen Theilen des Landes herbeigekommenen Landleuten, die sich mehr für die Schau und Ausstellung interessiren, — in Rostock war, wie dies wahrscheinlich immer der Fall sein wird, die städtische Bevölkerung überwiegend, welcher eine speciellere Beurtheilung der ausgestellten Thiere und Maschinen abgeht und die natürlich mehr Gefallen an dem Schauspiel eines Wettrennens findet.

Ein Zweites, was sich bei einer fortgesetzten Vergleichung ergiebt, ist, daß von den 85 Ausstellern, welche in dem Rostocker Verzeichnisse der Anmeldungen zur Thierschau genannt sind, sich nur 5 in dem diesjährigen Güstrower Verzeichnisse finden. Das ist der beste Beweis für die Nützlichkeit der Rostocker Schauen; sie repräsentiren und fördern einen Theil der Viehzucht unseres Landes, dem e i n e s o l c h e directe Anregung bisher nur in geringem Maße zu Theil wurde.

Wenden wir uns zu der Schau selbst und zwar zunächst zu den Localitäten, in welchen sie stattfand, so können dieselben nur als sehr geeignet und für diesmal

ausreichend bezeichnet werden, wogegen sich jedoch nicht verhehlen läßt, daß bei ihrer Abgeschlossenheit eine nur einigermaßen erhebliche Vermehrung der ausgestellten Thiere, oder auch nur eine etwas stärkere Zuströmung des schauenden Publikums sie sofort zu beschränkt erscheinen lassen würde. Da nun eine Zunahme Beider, der activen wie der passiven Theilnahme, so erfreulich dieselben schon diesmal sich zeigten, zu erwarten steht, so wird schon das nächste Jahr ein anderes Local gewählt werden müssen, und zwar um so mehr, wenn auch für landwirthschaftliche Maschinen Preise ausgesetzt, also eine wirkliche Ausstellung und Prüfung derselben beabsichtigt werden sollten. Wir zweifeln nicht, daß die Committe, welche sich der Leitung der Rostocker Rennen und Thierschau im nächsten Jahre unterzieht, auch ohne diese Andeutungen das Nöthige erwägen werde, glauben aber, daß ein so nützliches und anerkennenswerthes Unternehmen die allseitigste Beachtung und Betrachtung verdient und demselben nur damit gedient sein kann. Aus dieser Rücksicht wollen wir auch nicht unerwähnt lassen, daß das Speciellere über Ort und Zeit diesmal nicht ausreichend, namentlich sogar in Rostock nicht genügend bekannt geworden war. Selbst in Gasthöfen, wo viele Landleute zu logiren pflegen, mehr noch bei Privaten, hielt es schwer, etwas Genaueres zu erfahren. Es dürfte sich daher für die Zukunft die Adoptirung der Güstrower Einrichtung eines Bureau, zur Auskunftertheilung, sowie der Anschlag von Programmen in den Gasthöfen, empfehlen.

Die zur Schau angemeldeten Thiere, über welche ein gedrucktes Verzeichniß ausgegeben wurde, waren meistens gestellt, und zwar:

A. Pferde.

(Angemeldet 100, gestellt 110.)

Dieselben standen in dem Großherzogl. Marstalls-Hofe, von den drei zur Schau benutzten Localitäten allerdings das ausreichendste und vorzüglichst geeignete. Es befanden sich darunter viele ausgezeichnete Thiere von vorzüglicher Schönheit, und war ein Dritttheil von edler Abstammung.

Die Section bestand aus den Herren: Hartig-Gr. Kussewitz, Aug. Meyer-Wahrstorf, Otto-Purkshof, Röper-Conow, Tretow-Bülow.

Das Preisrichter-Amt hatten übernommen die Herren: Hillmann-Hoh. Gubkow, Hillmann-Rambow, Stever-Niekrenz, welche folgende Prämien ertheilten:

1) Reitpferdeschlag: Einen Preis von 50 Thlrn. dem 4jährigen hellbraunen Hengst des Herrn v. Buch-Wendorf v. „Beradil" a. d. „Alma"; einen Preis von 50 Thlrn. dem 3jährigen Schimmelhengst des Herrn Staudinger-Lübsee; einen Preis von 40 Thlrn. der (nachträglich gemeldeten) 7jährigen Fuchsstute des Herrn Hagemeister-Suckow; einen Preis von 40 Thlrn. der 2jährigen Schimmelstute „Mazurka" des Herrn Hävernick-Nienhagen.

2) Wagenpferdeschlag: Einen Preis von 50 Thlrn. dem 4jährigen hellbr. Hengst des Herrn v. Buch-Wendorf; einen Preis von 50 Thlrn. dem 3jährigen Schimmelhengst „Protector" des Herrn Staudinger-Lübsee; einen Preis von 40 Thlrn. der 11jährigen Fuchsstute „Sirene" des Herrn Staudinger-Lübsee; einen Preis von 40 Thlrn. der Schimmelstute „Mazurka" des Herrn Hävernick-Nienhagen.

Ferner: Einen Preis von 20 Thlrn. dem Schimmelhengst-Saugefüllen des Herrn Röper-Conow; einen Preis von 20 Thlrn. dem Stut-Saugefüllen des Herrn Burchard-Barnstorf.

3) Pferde der kleineren Züchter: Einen Preis von 30 Thlrn. der 12jährigen braunen Stute des Hauswirths Klingenberg-Biestow; einen Preis von 15 Thlrn. der 12jähr. braunen Stute des Hauswirths Jörn-Goldewin; einen Preis von 30 Thlrn. der 2jährigen braunen Stute des Büdners Beese-Biestow; einen Preis von 15 Thlrn. der 2½jährigen schwarzbraunen Stute des Hauswirths Paap-Krummendorf; einen Preis von 20 Thlrn. dem Hengst-Saugefüllen des Holländers Kenning zu Gr. Potrems.

B. Rindvieh.

(Angemeldet 72.)

In Betreff desselben machte sich folgende Verschiedenheit gegen die letzte Güstrower Schau bemerkbar: Dort gehörten von dem gesammten ausgestellten Rindvieh 66,6 Procent, und von den prämirten Thieren 61,5 Procent der Ayrshire-Race und deren Kreuzungen an, hier in Rostock waren nur 30 Procent alles ausgestellten Rindviehes vom Ayrshire-Voll- oder Halbblut, weshalb es umsomehr ins Gewicht fällt, daß dessenungeachtet 70 Procent der prämirten Thiere demselben angehörten.

Die Section bestand aus den Herren: Burmeister-Wesselsdorf, Kohrt-Bartelsdorf, P. Meyer-Wahrstorf, Sachse-Gragetopshof, Raddatz sen.-Rostock.

Das Preisrichteramt hatten übernommen die Herren: Brinkmann-Marienehe, Hillmann-Kobrow, Peek-Köchelstorf, und wurde ertheilt:

1) Bollen jeden Alters: Der Preis von 40 Thlrn. und einem silbernen Pokal zu 25 Thlrn. dem dunkelrothen in Wesselstorf von einem Ayrshire-Bollen und einer Angelschen Kuh gezogenen Bollen des Herrn Burmeister-Wesselstorf mit 72⅙ Gr.; der Preis von 20 Thlrn. dem Ayrshire-Bollen des Herrn Müller-Warnkenhagen mit 63⅓ Gr.; der Preis von 10 Thlrn. dem 4jährigen Allgäuer Bollen des Herrn Schalburg-Herzberg mit 59 Gr. (Der rothbunte Ayrshire-Vollblut-Bolle des Herrn Zander-Glasewitz hatte 58⅔ Gr.)

2) Kühe jeden Alters: Der Preis von 40 Thlrn. und einem silbernen Pokal zu 25 Thlrn. der Kuh des Herrn Wegebaumeisters Düffke-Dierkow (Nr. 140 des Katalogs) mit 84 Gr.; der Preis von 20 Thlrn. der 12jährigen Kuh des Herrn Busch-Toitenwinkel (Nr. 131 d. K.) mit 73⅚ Gr.; der Preis von 10 Thlrn. der Kuh des Herrn Düffke-Dierkow (Nr. 141 d. K.) mit 73⅔ Gr.

3) Zwei- bis dreijährige Starken: Der Preis von 30 Thlrn. und einem silbernen Pokal zu 20 Thlrn. der Starke des Herrn Hillmann-Scharstorf (Nr. 150 d. K.) mit 76⅓ Gr.; der Preis von 20 Thlrn. der 2¾jährigen Starke des Herrn Busch-Toitenwinkel mit 75 Gr.

4) Ein- bis zweijährige Starken: Der Preis von 25 Thlrn. und einem silbernen Pokal zu 20 Thlrn. der roth und weißen Ayrshire-Starke, 1 Jahr 7 Monate alt, des Herrn Zander-Glasewitz mit 82 Gr.; der Preis von 15 Thlrn. der nachträglich gestellten Starke des Erbpächters Heidtmann aus Mönchhagen mit 75⅔ Gr.

C. Schweine.

(Angemeldet 45, gestellt 48.)

Auch bei den Schweinen herrschten die englischen Racen und das Product der Züchtung mit ihnen vor. Da sah man das große, langgestreckte großohrige Schwein

von Yorkshire, das kleine, feine, sehr kurzbeinige, kleinohrige von Essex u. m. a., so wie das Erzeugniß der Kreuzung englischer Eber der größeren Racen mit gewöhnlichen Säuen. Die Beantwortung der Frage, ob die gewöhnlichen groben, oder die feinen englischen, und von letzteren wieder die kleinen oder die großen Racen den Vorzug verdienen, kann immer nur bedingungsweise geschehen, je nach dem Futter, das durch sie verwerthet werden soll und nach der beabsichtigten Verwendung ihres Fleisches, resp. der Gelegenheit ihres Absatzes. Bei der intensiven Wirthschaft, wie sie auf den Gütern in Mecklenburg fast durchweg stattfindet, ist das feine englische Schwein, oder wenigstens dessen Züchtungsproduct, unzweifelhaft an seinem Platze, und zwar erweisen sich die größeren Racen zweckmäßiger zur Erzeugung von starkem, festem Speck, Schinken 2c., überhaupt zur Pöckel, die kleineren Racen dagegen zum Verbrauch als frisches Fleisch. Letztere, rasch und mit wenig Futter auszumästenden werden daher überall da besonders lohnend sein, wo sich jederzeit Absatz für sie findet, also namentlich in der Nähe größerer Städte[1]).

Die Section bestand aus denselben Herren, wie beim Rindvieh.

Das Preisrichteramt hatten übernommen die Herren: Fischer-Wandrum, Karsten-Gr. Ridsenow, Koch-Kronscamp, und wurde ertheilt:

1) Eber größerer Race: Der Preis von 15 Thlrn. und einem silbernen Becher zu 15 Thlrn. dem in Weitendorf gezogenen 1¾jährigen Eber des Herrn Fischer-Weitendorf mit 55⅓ Gr.; der Preis von 10 Thlrn. dem halbjährigen Eber des Holländers Meyenn-Zarnewanz mit 50⅚ Gr.

2) Eber kleiner Race: Der Preis von 15 Thlrn. und einem silbernen Becher zu 15 Thlrn. dem Eber des Herrn Breem-Mierendorf mit 55½ Gr.; der Preis von 10 Thlrn. dem 7monatlichen Eber des Herrn Burmeister-Wesselstorf mit 54½ Gr.

3) Säue größerer Race: Der Preis von 10 Thlrn. und einem silbernen Becher zu 15 Thlrn. der 2jährigen Sau des Herrn Burmeister-Wesselstorf mit 59⅚ Gr.; der Preis von 10 Thlrn. der 3jährigen Hampshire-Sau des Herrn Kuhberg-Kl. Lantow mit 57 Gr.

4) Säue kleiner Race: Der Preis von 10 Thlrn. und einem silbernen Becher zu 15 Thlrn. der halbjährigen Sau des Herrn von Nußbaum-Ziesendorf mit 58⅔ Gr.; der Preis von 10 Thlrn. der Sau des Herrn Breem-Mierendorf mit 53⅔ Gr.

5) Säue mit Ferkeln: Der Preis von 15 Thlrn. der 3jährigen weißen Hampshire-Sau des Herrn Kuhberg-Kl. Lantow.

6) Fettschweine: Der Preis von einem silbernen Becher zu 15 Thlrn. dem 2¾jährigen Schweine (785 Pfd. schwer) des Herrn Kohrt-Bartelsdorf.

Obwohl die Rostocker Pferde-Rennen, welche am Tage vor und nach der Thierschau stattfanden, wie wir Eingangs bemerkten, als der eigentliche Angelpunkt des Ganzen angesehen werden müssen, so haben sie doch für unsere Betrachtung eine

---

[1]) Die Redaction des „Archiv f. L." erlaubt sich bei dieser Gelegenheit die Bitte an die mecklenburgischen Herren Landwirthe um Mittheilung ihrer Wahrnehmungen in Betreff der Schweinezucht, namentlich auch dahin, ob es begründet, daß die Inzucht, d. h. die Zucht in naher Blutsverwandtschaft, oft ein Fehlschlagen (schwächliche Nachkommenschaft, Unfruchtbarkeit) zur Folge hat.

mindere Wichtigkeit und beschränken wir uns darauf, diejenigen Pferde zu nennen, welche einen Sieg davongetragen haben.

Die Section bestand aus den Herren: Landschafts-Director Baron von Maltzahn-Vollrathsruhe, Ph. von Plessen-Reetz, Hauptmann von Pressentin, Pogge-Bartelshagen, Hillmann-Scharstorf.

Sieger in den verschiedenen Rennen waren: Des Herrn Grafen Schmettow Sch.-W. „Salem" (ging, da die Concurrenz fehlte, über die Bahn); des Herrn Pr.-Lieut. Passow br. W. „Ausnehmer"; des Herrn Klockmann-Harmshagen br. St. „J. Bantam"; des Herrn Pogge-Bartelshagen br. H. „A Joke"; des Herrn Kammerherrn von Laugen-Neuhof br. St. „Jane Eyre" (im Jagdrennen); des Herrn Pr.-Lieut. Passow F.-W. „Severin"; des Herrn Grafen Götzen br. W. „Middy".

Interessant waren die Rennen dadurch, daß der Kampf bei fast sämmtlichen schwer und der Sieg bis zum letzten Augenblicke unentschieden war, auch zeigte sich bei dem außerordentlich zahlreichen Publikum die lebhafteste Theilnahme.

Die von Herrn C. F. W. Jeppe in der Wollniederlage und auf dem angrenzenden Bauhofe aufgestellten landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe erfüllten nach einer Richtung sehr wohl ihren Zweck und verdient diese Zugabe daher alle Anerkennung. Es befand sich darunter auch ein im Verzeichnisse nicht aufgeführter Hanson'scher Kartoffelaufnehmer, wie wir ihn bereits auf der Güstrower Ausstellung — von den Herren Schneitler & Andree — sahen. Er wurde von Vielen mit Neugier betrachtet, die Meinung für seine praktische Brauchbarkeit war jedoch gering[1].

In der Sitzung des Rostocker zweiten Quartiers vom 19. d. M. sind auf Vorschlag E. E. Raths zu den im nächsten Jahre wieder stattfindenden Pferderennen, Thierschau und Maschinen-Ausstellung 1500 Thlr. aus Stadtmitteln bewilligt worden, welche Bewilligung auch auf die folgenden Jahre — jedoch auf Widerruf — ausgedehnt wurde. Damit ist also eine Wiederkehr derselben für die nächste Zeit gesichert. Zugleich erfüllte das Quartier eine Pflicht, indem es denjenigen Männern, welche für das Zustandekommen dieses Unternehmens mit so großem Eifer und günstigem Erfolge gewirkt haben, seinen Dank aussprach. Es sind dies die Herren: Dr. Bolten-Rostock, Ernst Brockelmann-Rostock, Hartig-Gr. Kussewitz, Hillmann-Scharstorf, Jul. Jeppe-Rostock, Syndicus Meyer-Rostock, P. Meyer-Wahrstorf, Senator Pätow-Rostock, Hauptmann von Pressentin-Rostock, Rentier Räschke-Rostock und Adv. Framm-Rostock, Secretariat.

---

[1]) Sollte derselbe bei der diesjährigen fast überall sehr reichen Kartoffelernte versucht worden sein, so würde eine Mittheilung über seine Leistungen mit vielem Dank entgegennehmen

die Red.

Ueber die Anlegung der Luftzüge in den Viehställen.

(Vom Regierungs- und Baurath Behr zu Bernburg.)

Es ist auffallend, daß seit einer Reihe von Jahren häufig Krankheiten unter dem Vieh vorgekommen sind, welche hartnäckig waren und oft wiederkehrten. Man gab dem Futter in der Regel die Schuld, welches seit der mehrfachen Verbindung der technischen Gewerbe mit der Landwirthschaft eine Veränderung erfahren hat und seit dieser Zeit vielfach im warmen Zustande oder doch flüssig gegeben wird. In manchen Fällen verscheuchten weder die sonst wirksam befundenen Arzneimittel, noch die verdoppelte Reinlichkeit in den Ställen die Krankheit.

Dieselbe war am hartnäckigsten in den Ställen, welche in steter Wärme gehalten wurden und in welchen sich das Vieh mit kurzer Unterbrechung aufhalten mußte und eine Lüftung entweder nicht zu ermöglichen war oder ungenügend bewirkt wurde, wodurch man das Vieh verwöhnte und verweichlichte.

Nach den gesammelten Erfahrungen kann das Vieh viel Kälte vertragen, gedeiht in kalten und luftig gehaltenen Ställen viel besser als in warmen Ställen, sowie es in jenen viel gesunder bleibt, weil es gegen den Wechsel der Temperatur weniger empfindlich ist.

Ein anderer Uebelstand, welcher zur Vermehrung der Krankheiten des Viehes beiträgt, besteht darin, daß im Vergleich zu den früheren Jahren die Viehhaltung in neuerer Zeit eine größere Ausdehnung gewonnen hat, aber für die Beschaffung geräumiger, angemessen hoher und mit zweckmäßigen Lüftungsvorrichtungen versehener Ställe in dem richtigen Verhältnisse zur Vermehrung des Viehstandes keine Sorge getragen worden ist.

Oft sah man sich genöthigt, Viehställe in Gebäuden einzurichten, welche zu diesem Zwecke nicht erbaut waren, so daß die Einrichtung häufig unzweckmäßig wurde und Krankheiten erzeugte, welche empfindliche Verluste bereiteten, die vielleicht hätten vermieden werden können, wenn zuvor über die Zulässigkeit und Art der fraglichen Einrichtung ein Sachverständiger gehört worden wäre.

Man hat versucht, die Luft in den Ställen künstlich zu verbessern, z. B. durch Chlorkalk 2c., allein dieses Verfahren muß öfter wiederholt werden, wird dadurch theuer, ohne daß man doch den beabsichtigten Zweck erreicht. Namentlich wird man ohne zweckmäßige Lüftungsvorrichtungen nicht verhindern, daß in kurzer Zeit die Balken und Schaaldecken der Ställe, selbst das Dach derselben durch die Dünste des Viehes und des Futters angegriffen werden.

Diese Uebelstände lassen sich nur beseitigen, wenn man die Viehställe geräumig, hell und angemessen hoch mit den erforderlichen Lüftungsvorrichtungen anlegt. Um die Frage zu beantworten, auf welche Weise diese Einrichtung am zweckmäßigsten, namentlich die Anlage von Luftzügen geschehen muß, würde noch zu bemerken sein, daß die Ausdünstungen in den Viehställen aus verschiedenen Stoffen bestehen, und zwar aus solchen, welche leichter als die atmosphärische Luft, und aus solchen, welche schwerer als diese sind.

Die Lüftungsvorrichtungen müssen daher beide Luftarten abzuführen im Stande sein. Hierzu ist die Einführung reiner frischer Luft nöthig, durch welche die Stallluft in Bewegung gebracht wird.

Die leichteren Luftschichten befinden sich dicht unter der Stalldecke und entweichen beim Zutritt atmosphärischer Luft am besten aufsteigend durch senkrecht bis zur Dachforst aufsteigende Dunstzüge.

Diese Dunstzüge können sowohl von gebrannten Steinen in Kalk gemauert und mit Kalk verputzt, als auch von Brettern sein, 1½ bis 2½ Fuß im Quadrat groß. Bei der Wahl der letzteren Construction wird es nöthig, die Fugen der Bretter mit Leisten zu versehen, das Innere der Züge aber mit getheerter Leinwand zu bekleiden, auch die Mündung in der Stalldecke mit einer Brettbekleidung zu umgeben, durch welche Vorkehrungen das Entweichen der Dünste und das Verderben des Futters im Dachraume des Stalles verhindert werden soll.

Aufsteigende Dunstzüge, welche am Fuße oder in der Mitte der Dachflächen ausmünden, erfüllen den Zweck ebensowenig als Schornsteine in Wohngebäuden, wenn jene nicht die Forst des Daches erreichen.

Zur Einführung der äußeren atmosphärischen Luft werden die Züge am zweckmäßigsten in den Umfassungswänden, gegenüberstehend, dicht unter der Stalldecke angelegt, und sind dieselben am wirksamsten, wenn sie in den Giebel- oder kürzeren Wänden der Ställe angebracht werden können.

Diese Luftzüge bezwecken, daß:

1) die leichteren Dünste durch die lothrechten aufsteigenden Züge entweichen,

2) die schwerere Stallluft lebendiger gemacht und durch die Seitenzüge ausgetrieben,

3) die durch die Dünste gefeuchtete Decke abgetrocknet und conservirt wird.

Die in den Wänden der Ställe anzubringenden Züge können von unten aus zu öffnende oder zu schließende Klappen haben oder auch ohne solche sein.

In letzterem Falle werden dieselben bei großer Kälte leicht mit Stroh verstopft, welches den Eintritt der kalten Luft nicht ganz verhindert und noch das Entweichen der Dünste gestattet ohne für das Vieh nachtheiligen Luftzug zu erzeugen. Bei Anlage der Luftzüge muß dahin gesehen werden, daß dieselben das Holzwerk nicht berühren, sondern mit Steinen umstellt und abgedeckt sind. Beim Durchführen der Luftzüge zwischen den Balken und durch das Dachgesims ist auf eine vorzüglich sorgfältige Abdeckung Sorge zu tragen, um das Entweichen der Dünste in den Dachraum zu verhindern. Eine Höhe von 6 bis 8 Zoll für die Seiten-Luftzüge ist ausreichend. Die Zahl der Luftzüge ist von der Größe und Lage des Stalles abhängig und wird jeder aufmerksame Landwirth das richtige Maß zu finden vermögen, wenn seine Beobachtungen sich vorzüglich darauf richten, ob die Stalldecke durch diese Züge trocken gehalten und reine Stallluft erzeugt wird. Ist dieser Zweck nicht durch die vorhandene Zahl der Luftzüge erreicht, so muß dieselbe vermehrt werden.

Um die untersten, schwereren Luftschichten in den Ställen auszutreiben und zu verbessern, hat man über dem Stallpflaster die Anbringung von Luftzügen empfohlen und hin und wieder zur Ausführung gebracht, auch dadurch einen günstigen Erfolg gehabt. Aber nicht für alle Stalleinrichtungen ist die Anlage der gedachten Züge ausführbar und zu empfehlen. Die Benutzung derselben darf nicht zur Unzeit erfolgen, ihr Verschluß muß fest sein, damit die Gesundheit der Thiere nicht durch schädlichen Luftzug leide.

Zur Reinigung der unteren Luftschichten in Ställen sind in manchen Fällen gegeneinanderüber angelegte Thüren sehr zu empfehlen, die Hülfsthüren (Klappen) aber nur dann zu öffnen, wenn eine Lüftung des Stalles bewirkt werden soll, für gewöhnlich sind jene aber unter Verschluß zu halten.

Wenn aber die vorbeschriebenen Lüftungsvorrichtungen für den Landwirth, für seine Thiere und seine Gebäude Nutzen bringen sollen, so muß nicht weniger dahin gesehen werden, daß die Lüftung auch stets bewirkt wird und nicht etwa aus Vorurtheil, wegen Erkältung

des Viehes, oder wegen Bequemlichkeit und Nachlässigkeit der Dienstleute, unterbleibt, wie dies so häufig geschieht und oftmals von erfahrenen Landwirthen übersehen wird.

(Zeitschr. d. landw. Centralv. d. Prov. Sachsen.)

Ueber die Anwendung des Wasserglases zu industriellen und landwirthschaftlichen Zwecken.

(Von Dr. Lüdersdorff.)

Wie vor 30 Jahren, macht gegenwärtig wieder das Wasserglas seine Runde, nur mit dem Unterschied, daß man damals seine Nutzanwendung vernünftigerweise beschränkte, während es jetzt kaum noch etwas giebt, wozu nicht das Wasserglas seine Verwendung fände. Sowohl gegen Feuer als Wasser wird es in Form von Anstrichen und Ueberzügen gebraucht; man macht poröse Steine dadurch dicht und verwendet sie zu Wasserbauten, ebenso bildet man Cemente daraus und formbare Masse für Sculpturen. Man conservirt Eier damit und glaubt Holz damit versteinern zu können. Zum Waschen giebt es angeblich nichts Besseres als Wasserglas. Ein Kitt von Wasserglas für Porzellan und Glas soll jeden andern übertreffen, da er wirklich aus Glas besteht. Feine organische Gebilde werden dadurch für ewige Zeiten in ihrer Form erhalten und in der Druckerei und Färberei giebt es für gewisse Gewebe nichts Besseres als Wasserglas. Man gebraucht es als Befestigungsmittel für kostbare Malereien und düngt die Felder damit ꝛc. Vielleicht daß sich auch die feinere Kochkunst seiner noch bemächtigt und wir werden neue Auflagen aller Kochbücher nothwendigerweise zu erwarten haben.

Fragen wir: Wodurch rechtfertigt das Wasserglas diese ausgedehnte Nutzanwendung? so finden wir die Antwort in gewissen äußern Eigenschaften, die bestechend zu den mannigfachsten Verwendungen anreizen: Das Wasserglas bildet als Anstrich einen harten, glänzenden, durchsichtigen Ueberzug. Es haftet fast an allen Körpern mit einer bedeutenden Bindungsfähigkeit. Mit Kreide, Sand ꝛc. zu einem Teig gemacht, ist es formbar und giebt nach dem Austrocknen eine steinharte Masse. Es läßt sich mit mineralischer Farbe mischen und giebt gefällige Anstriche. Es ist selbst unverbrennlich, muß also gegen Feuersgefahr schützen. Seine Auflösung bildet eine sogenannte glatte Flüssigkeit, es läßt sich also damit waschen ꝛc.

Fragen wir weiter: Was ist denn das Wasserglas? so ist die Antwort: Es ist ein kieselsaures Alkali, d. h. eine Glasmasse, die durch Zusammenschmelzen von Kali oder Natron mit Sand erhalten wird, die fein gepulvert sich meistentheils in kochendem Wasser bis zur Syrupconsistenz auflöst und in dünnen Lagen zu dem vorerwähnten Ueberzug austrocknet.

Wenn wir aber wissen, woraus das Wasserglas besteht und wenn wir seine hervorleuchtendsten Eigenschaften kennen, so wird sich daraus schließen lassen, ob die mannigfachen Nutzanwendungen hierauf basirt werden können oder nicht. Man sollte dies glauben, da wir es mit einer wirklichen Glasmasse zu thun haben. Allein die Erfahrung zeigt genugsam, daß schon diejenigen Gläser, deren wir uns zu häuslichen und technischen Zwecken bedienen, sich gegen die Einflüsse, denen sie ausgesetzt sind, sehr verschieden verhalten, und daß namentlich die Atmosphäre mit ihren Agentien auch das Glas rastlos attakirt und wenn auch lang=

sam, doch oft nur zu schnell eine Verwitterung hervorruft, wie sie selbst die Silicate unserer Gesteine mit Kali oder Natron als Basis — Feldspath, Leucit, Albit — zu erleiden pflegen, obschon in ihnen das Verhältniß der Kieselerde zu den Basen ein viel günstigeres ist. Man darf überhaupt nicht übersehen, daß die Kieselerde zu den mehrbasischen Säuren gehört, deren Verbindungen bekanntlich leicht alterirt werden. Ein Beispiel liefern unsere Fenstergläser, die oft in sehr kurzer Zeit nicht nur trübe, sondern, wie die dicken belgischen Deckgläser, oft in einem einzigen Jahre vollständig destruirt werden. Ein anderes Beispiel liefert die sogenannte Kieselfeuchtigkeit, auch eine vollkommen durchgeschmolzene Glasmasse. Diese zieht so schnell Feuchtigkeit aus der Atmosphäre an, daß sie oft schon nach wenigen Stunden zerfließt.

Daß das Wasserglas ein Silicat und eine wirkliche Glasmasse ist, giebt also keine Garantie, und um so weniger, wenn wir wissen, daß die schnellere oder langsamere Corrosion unserer Tafelgläser aus einem größern oder geringern Ueberschuß von Alkali, selbst wenn dies größtentheils aus Kalk besteht, entspringt. Die Dauerhaftigkeit des Wasserglases wird also schon hierdurch zweifelhaft, noch mehr aber, wenn man erwägt, daß keines, selbst nicht die am schnellsten erblindenden Tafelgläser, soviel Kali oder Natron enthalten als das Wasserglas, in dessen schließlicher Zusammensetzung auf 3 Aeq. Kali nur 7 Aeq. Kieselerde kommen.

Noch bedenklicher wird die Haltbarkeit des letztern dadurch, daß dasselbe nicht, wie gewöhnlich behauptet wird, in kaltem Wasser unauflöslich ist. Es ist darin ebenso auflöslich wie in kochendem Wasser, nur viel langsamer. Und diese Auflöslichkeit wird nicht durch Zusätze wie Kreide, Gyps ꝛc. aufgehoben, im Gegentheil, sie wird in gewisser Beziehung hierdurch befördert, indem durch derartige Salze gleichzeitig eine theilweise Zersetzung eintritt. Die Kohlensäure der Kreide und die Schwefelsäure des Gypses verbinden sich mit dem Alkali des Wasserglases und der Kalk beider mit der Kieselerde desselben. Diese letztere Verbindung wird gewöhnlich als eine sehr innige betrachtet und dies ist sie auch, allein die Haltbarkeit des Wasserglases wird dadurch nicht im Geringsten befördert, denn die pulverförmige Verbindung von Kieselerde und Kalk wird nur von dem unzersetzt gebliebenen Antheil des Wasserglases so lange in der Masse festgekittet, bis die Kohlensäure der Atmosphäre den letzten Rest Kieselerde ausgefüllt und hinzutretende Feuchtigkeit das Alkali weggewaschen oder zur Efflorescenz veranlaßt hat. Wird man nach diesen Vorgängen das Wasserglas noch für einen haltbaren Anstrich halten können? und werden poröse Steine, die man mit Wasserglas imprägnirt, fester und bei Wasserbauten widerstandsfähiger werden? Schwerlich. Man wird sich wohl den Mauerfraß in die Gebäude ziehen, nicht aber für die Ewigkeit gebaut haben.

Das Wasserglas ist auch als Schutzmittel gegen Feuersgefahr empfohlen worden, und man hat Holzwerk, Tapeten, Gewebe ꝛc. damit überzogen. So lange diese Ueberzüge nicht durch die Feuchtigkeit und Kohlensäure afficirt sind, werden sie allerdings gegen die leichtere Entzündbarkeit brennbare Stoffe schützen, wenn man aber glaubt, daß diese letzteren dadurch unverbrennlich werden, so irrt man sehr, denn dagegen giebt es kein Mittel. Alle brennbaren Körper entzünden sich, größerer Hitze ausgesetzt, schließlich immer, weil sie sich in brennbare Gase auflösen, die nicht eingesperrt werden können. Dabei kommt für Gewebe oder Papier noch der bedenkliche Umstand hinzu, daß sie, mit verdünntem Wasserglas getränkt, die Eigenschaft erlangen, wie Zunder bis auf die letzte Faser zu verglimmen. Um aber die Entzündlichkeit feuerfangender Gegenstände zu vermindern, bedarf es nicht des Wasserglases. Jeder erdige, nicht leicht abspringende Anstrich thut dasselbe, und zwar ohne die oben genannten Gegenstände der Gefahr des Verglimmens auszusetzen. Man hat von Versteinern des Holzes durch Imprägniren mit Wasserglas gesprochen. Hiergegen würde sich nichts einwenden lassen; das Holz würde wahrscheinlich, wenigstens so lange als das Wasserglas noch nicht zersetzt ist,

eine große Widerstandsfähigkeit gegen die Verwesung, auch wohl eine noch geringere Entzündlichkeit erlangen. Allein das Schlimmste bei der Sache ist, daß dies Imprägniren nicht möglich ist. Die Eigenschaft der Holzfaser, worunter alle, die ganze Structur bildenden Gewebe begriffen sein mögen, in alkalischen Flüssigkeiten aufzuschwellen, verhindert durch Schließen der Zellen das Eindringen solcher Flüssigkeiten, also auch des Wasserglases und vorzugsweise dieses, so vollständig, daß dies Versteinern nur in der Idee existirt.

Auch als Waschmittel, sowie zum Aviviren gefärbter und gedruckter Gewebe ist das Wasserglas gerühmt worden. Gewiß läßt sich damit waschen, denn das Wasserglas ist eine Lauge, zwar an Kieselsäure gebunden, aber mit vorwaltender Alkalität. Ob es aber mehr wirkt als eine bloße Lauge, oder diese mit Fett oder Harz zu Seife gekocht, oder auch blos mit Stärke versetzt, ist sehr fraglich. Gewiß dagegen ist es, daß Wäsche, mit Wasserglas gewaschen, nach dem Spülen, besonders in hartem Wasser, starr werden wird, weil die in demselben zurückbleibende, mit dem Kalk des Wassers verbundene Kieselerde die Wäsche wahrscheinlich steifer machen wird als die Kalkseife beim Waschen mit Seife. Dasselbe wird sich wahrscheinlich auch zeigen bei Benutzung des Wasserglases für die Zwecke der Färberei und Druckerei, vielleicht ist dies hier aber weniger hinderlich, wofern andere Vortheile erlangt werden sollten.

Als Masse zum Kitten dürfte das Wasserglas empfehlenswerther sein. Zwar fehlt es nicht an sehr dauerhaften Kitten, allein gerade die dauerhaftesten haben den Fehler, einer zu langen Zeit zum Austrocknen zu bedürfen. Dies ist beim Wasserglas nicht der Fall. Außerdem tritt seine Eigenschaft, fest an Alles anzuhaften, für diesen Zweck vortheilhaft auf, auch wird bei der Feinheit der Fuge gekitteter Gegenstände, besonders von Glas und Porcellan, der zerstörende Einfluß der Atmosphäre oder des Wassers, hauptsächlich wenn dies letztere nicht heiß ist, weniger zu fürchten sein. Man wird überhaupt, wenn man sich des Wasserglases als Kitt bedient, keinen großen Schaden anrichten.

Es kann nicht die Absicht sein, alle diejenigen Verwendungsweisen durchzugehen, für die man das Wasserglas geeignet gehalten hat. Eine uns näher liegende Benutzung darf indeß nicht umgangen werden; es ist die Verwendung des Wasserglases als mineralischer Dünger. Das Wasserglas besteht aus Kieselerde und Kali oder Natron. Alle Pflanzen bedürfen des Kali, vom Natron kann dies weniger gesagt werden, und auch der Kieselerde, letzterer besonders die Cerealien. Wenn wir also Kali in den Boden bringen, so werden wir der Pflanzenernährung jedenfalls Vorschub leisten, und dasselbe wird mit der Kieselerde der Fall sein. Denn wenn es auch keiner Bodenart an überflüssiger Kieselerde fehlt, so befindet sich diese, sei sie als Sand oder Thonerdesilicat vorhanden, nicht in dem Zustand derjenigen Auflöslichkeit, zu welchem dieselbe bei der im Boden erfolgenden Zersetzung des Wasserglases schließlich gelangt. Man sollte also glauben, daß die Pflanzen, welche Kieselerde bedürfen, besser gedeihen müßten, wenn ihre Wurzeln die Kieselerde im Zustand eines auflöslichen Hydrats vorfinden, als wenn sie dieselbe dem unauflöslichen Sand oder den fest verbundenen Silicaten abringen müssen. Man sollte glauben — wissen können wir es nicht, wenigstens wissen wir es bis jetzt nicht, ob die Organe der Wurzeln es nicht vorziehen, die Mineralien mit der ihnen innewohnenden Kraft zu zersetzen, als die ihnen zubereitet vorgelegten Zersetzungsproducte einfach zu verschlingen. Es scheint fest zu stehn, daß die Pflanzen noch durch andere Mittel als durch die todte Endosmose die Nahrungsstoffe aufzunehmen, oder wenigstens vorzubereiten befähigt sind.

Wenn das Wasserglas mindestens von einer Seite berechtigt scheint, als mineralisches Düngungsmittel empfohlen zu werden, so ist seine Anwendung als sogenannte Samendüngung

nicht ganz unbedenklich. Durch seine Eigenschaft, allerlei Substanzen fest zu verkitten, eignet es sich zwar sehr gut dazu, das Samenkorn mit Dungstoffen zu bekleiden; allein in concentrirterer Auflösung dürfte seine Alkalität doch nachtheilig auf die Keime wirken, weshalb bei dieser Anwendung große Vorsicht zu empfehlen sein wird.

Wenn man sich nicht verhehlen darf, daß das Wasserglas auch als Dungmittel durch andere wohlfeile Verbindungen ersetzt werden kann, seine Wirkung in dieser Beziehung überhaupt noch problematisch ist, so werden wir wohl noch andere Nutzanwendungen abwarten müssen, um seinen so hoch angeschlagenen Werth gerechtfertigt zu sehen. Und dies ist es, worauf ich aufmerksam machen wollte. (Ann. d. Landw. i. d. k. Pr. Staaten.)

Keimkraft der schwereren und leichteren Getreidekörner.

Es ist in jüngster Zeit häufig hervorgehoben, daß es nicht vortheilhaft sei, die schwereren Getreidekörner zur Saat zu verwenden, daß im Gegentheil die leichteren Körner besser keimten. Nach den sehr genauen Versuchen vom Dr. A. Müller ist diese Ansicht jedoch eine unbegründete, welche dahin zu berichtigen, daß die leichteren Körner zwar schneller, die schwereren aber vollständiger keimen und eine von Anfang an kräftigere Pflanze geben. Seine Versuche ergaben folgendes Resultat:

Von je 50 Haferkörnern keimten

	schwerere	leichtere
in 5 Tagen	23 (= 46 %)	26 (= 52 %)
in 8 „	28	35
in 10 „	43	39
in 13 „	46	41
in 19 „	46	44
Ueberhaupt	46 (= 92 %)	44 (= 88 %)

Von je 50 Roggenkörnern keimten:

	schwerere	leichtere
in 5 Tagen	12	14
in 8 „	45	34
in 11 „	46	34
Ueberhaupt	46 (= 92 %)	34 (= 68 %)

Von je 50 Weizenkörnern keimten:

	schwerere	leichtere
in 3 Tagen	25	30
in 5 „	43	39
in 7 „	46	39
in 20 „	47	42
Ueberhaupt	47 (= 94 %)	42 (= 84 %)

Das Volumen der schweren Roggenkörner verhielt sich zu demjenigen der leichten, wie 2 : 1, so daß also ein gleiches Maß der letzteren fast die 1½ fache Menge von Pflanzen geben würde. Das Volumen der schweren Weizenkörner stand zu dem der leichten, wie 46 : 19, so daß ein gleiches Maß der letzteren das 2⅙fache an Pflanzen geben würde. Da die Pflanzen der schweren Körner jedoch beiweitem kräftiger sind, als die der leichten, so scheint

es unter den meisten Verhältnissen geboten, jene zur Saat zu nehmen. Die Ersparung an Saatgut bei kleinerem Korne ist nur eine scheinbare, da eine große kräftige Pflanze bekanntlich sehr wohl den Raum von zwei kleineren und schwächeren — und zwar zum größeren Nutzen bewachsen kann. (Nach dem Journ. f. Landw.)

Der Incarnat-Klee (Trif. incarnat.)

ist nach den Berichten der Prof. J. Girardin und Malbranche ein für Weidefüllen sehr gefährliches Futter, indem sie nach seinem Genusse erkranken und nach einiger Zeit sterben. Die Blüthenköpfe dieses Klees ballen sich in dem Magen der Füllen zu Klumpen von 40 bis 100 Gramm Gewicht, ähnlich zusammengeballten Haarklumpen, und bringen Verstopfung, in Folge derselben Entzündung hervor. Die Untersuchung solcher Klumpen ergab:

Wasser	$9_{,5}$
Organische Materie, wenig stickstoffhaltig	$57_{,7}$
Fettige Materie mit Blattgrün	$3_{,3}$
Mineralische Materie (Kieselerde und phosphorf. Kalk)	$29_{,5}$
	$100_{,0}$

Selbst die Stuten, welche sich ausschließlich vom Incarnat-Klee nähren, leiden zu gewissen Jahreszeiten, d. h. zur Blüthezeit dieses Klees, regelmäßig an Verstopfung.

(Journ. d'Agricult. pratic.)

Der Respirationsproceß und seine Beziehungen zum häuslichen Leben.

(Von Dr. Hugo Fleck, Assistent der Königl. polytechnischen Schule zu Dresden.)

Der nachstehende, der „Wiss. Beil. d. Leipz. Ztg." im Auszuge entnommene Artikel verdient die allgemeinste Verbreitung. Sind in Mecklenburg im Allgemeinen auch nicht so ungünstige Verhältnisse bezüglich der Lüftung der Wohnungen vorhanden, wie in vielen großen Städten anderer Länder, so wird doch auch hier in dieser Beziehung sowohl auf dem Lande, wie in der Stadt viel gesündigt, und zwar namentlich im Winter durch die eitle Furcht, die Wärme hinaus und die Kälte in die bewohnten und geheizten Räume herein zu lassen. Auf dem Lande findet man noch allzuoft die Wohnungen der Tagelöhner und kleinen Leute mit so winzigen, zur Einlassung von genügendem Licht ungeeigneten Fenstern versehen, welche zum Ueberfluß im Winter fast ängstlich verschlossen gehalten werden, daß ein nachtheiliger Einfluß auf die Gesundheit nicht ausbleiben kann, welcher bei den Erwachsenen nur dadurch vermindert wird, daß sie den größten Theil des Tages außerhalb des Zimmers und Hauses zubringen. Wenn deshalb hier und dort Gutsbesitzer ihren Hoftagelöhnern geräumige, helle Wohnungen erbauen ließen, so haben sie diesen für ihre leibliche Wohlfahrt einen der größten Dienste er-

wiesen, welcher sich täglich mehr und mehr belohnen wird, da die Gesundheit der Betreffenden ihnen allewege wieder zu Gute kommt.

„Der Einfluß der unsern Planeten umgebenden Atmosphäre auf die vitale Thätigkeit der ihn belebenden Organismen ist von den Naturforschern und Aerzten jedes Zeitalters erkannt und nach dem jeweiligen wissenschaftlichen Standpunkte erklärt worden, so daß, nachdem bereits Crawford, Reaumur, Hunter u. A. gegen die Mitte und das Ende des vorigen Jahrhunderts in dem Lungenrespirationsprocesse die Quelle der thierischen Wärme erkannt hatten und Lavoisier den Sauerstoff der Luft als das verbrennende, die Verwesung, die Verrostung und das Athmen bedingende Elemente kennen gelehrt, es den Physiologen unserer Zeit aufgehoben blieb, die früher geschaffenen Hypothesen zu bewahrheiten und vor allen Dingen den Einfluß zu studiren, den der Athmungsproceß auf die übrigen Lebensfunctionen des thierischen Organismus äußert.

Die Respiration — so spricht Liebig in seinen chemischen Briefen — ist das fallende Gewicht, die gespannte Feder, welche das Uhrwerk in Bewegung erhält. Die Athemzüge sind die Pendelschläge, die es reguliren.

Daß wir in dem atmosphärischen Sauerstoff die nie versiegende Quelle finden, welche die Existenz unserer Organismen bedingt, darf als bekannt vorausgesetzt werden, wie er ja überall in der Natur als das wichtigste Agens aller Verbindungs- und Umlagerungsprocesse erfunden wird.

In dem rastlosen Verlaufe der letzteren erkennen wir den goldenen Faden, der sich durch die reiche Fülle unserer Erdmetamorphosen hindurchzieht und diese als eine endlose Kette stofflicher Umgestaltungen dem menschlichen Geiste vorüberführt. Sie bilden die goldenen Lettern in dem Buche der göttlichen Offenbarungen, welche zu erkennen, zu ordnen und in sich aufzunehmen dem Menschen vorbehalten blieb, um sie als Naturgesetze dem Studium neuer, folgender Erscheinungen unterzubreiten.

Nach dem Inhalt der rechten Herzkammer berechnet Volkmann die Blutmenge, welche mit jedem Herzschlage in und aus den Lungen tritt, auf 10—12 Loth, so daß in der Minute 21—27 Pfund Blut die Lungen durchströmen, wenn 72 Herzschläge, wie sie im Mittel angenommen werden, die Lungen speisen. Die in einem gleichen Zeitraum erfolgenden Athemzüge führen den Lungen 9 Liter = 0,575 Kubikfuß Luft zu, sobald man die Zahl der ersteren pro Minute auf 18 feststellt, obgleich sie nach Alter und Körperconstitution zwischen 15 und 20 variiren. Es athmet mithin der Mensch im Verlauf von 24 Stunden 12,960 Liter = 828 Kubikfuß Luft, welche bei einer Temperatur von + 20 Gr. C. (= + 16 Gr. R.) 30,977 Grammes = 66,24 Pfund wiegt.

Da nun die atmosphärische Luft in trockenem, kohlensäurefreiem Zustande

20,9	Raumprocente	= 23,1	Gewichtsprocente	Sauerstoff und
79,1	„	= 76,9	„	Stickstoff enthält,
100,0		100,0		

so ergiebt sich, daß binnen 24 Stunden sich 173,052 Kubikfuß = 7155,7 Grammes = 15,3 Pfund Sauerstoff an dem Athmungsproceß betheiligen.

In den baumförmig durch die Lungen verzweigten Luftzellen, welche die Blutgefäße umlagern und durch die Feuchtigkeit der letzteren mit diesen in steter Verbindung stehen, bleibt 6—8 Mal so viel Luft zurück, als mit jedem Athemzuge die Lunge durchströmt. Mit dieser in den Luftzellen befindlichen mischt sich die neu eintretende Atmosphärenluft, welche einen Theil der ersteren verdrängt. Aus den Lungen tritt nun ein Gasgemisch aus Wasserdampf, Stickstoff, Sauerstoff und Kohlensäure, von welchem letzteren Gase, 3,5—5 Raumprocente neben 16,5—15 Raumprocenten Sauerstoff vorhanden sind. Ein Procent Sauerstoff verbleibt im

Blute und dient jedenfalls zur Oxydation gewisser Wasserstoffmengen, die mit denen des Kohlenstoffs gleichzeitig aus der organischen Verbindung der Nahrungsmittel, — denn in diesen und in deren Umgestaltung zu animalischen Lebensproducten, als da sind: Eiweiß, Fett, Blut, Fleischfaser u. a. m., haben wir die Kohlensäurequelle, das Kohlenstoffreservoir für den Athmungsproceß zu suchen, — heraustreten.

Die Kohlensäuremenge der in 24 Stunden ausgeathmeten 828 Kubikfuß Luft beträgt (neben 124,2 Kubikfuß Sauerstoff) 14,4 Kubikfuß und entspricht, auf obige Gewichtsmenge berechnet, 2368 Grammes = 5 Pfund 2 Loth (neben 5137 Grammes = 10 Pfund 31,5 Loth Sauerstoff). — Zur Bildung von 100 Pfund Kohlensäure sind 27,27 Pfund Kohlenstoff und 72,73 Pfund Sauerstoff erforderlich. Es mußte mithin die durch die Lungen streichende Blutmenge binnen 24 Stunden nahezu 44 Loth Kohlenstoff in Form von Kohlensäure an die Luft abgeben. — Es liegt nahe, diese Kohlenstoffmenge als diejenige festzustellen, welche wir wenigstens im Verlauf eines Tages dem Organismus in Form eines verdaulichen Nahrungsmittels bieten müssen, sobald sich die oben erwähnten Athmungs- und Blutcirculationsverhältnisse an einem Individuum als richtig erwiesen. Vor Allem geben uns obige Zahlen aber die Bedingungen an die Hand, unter welchen wir den Athmungsproceß als einen normal verlaufenden erachten und nach denen wir letzterem während unseres Berufslebens den nöthigen Vorschub zu leisten haben.

Erkennen wir in dem durch den Sauerstoffgehalt des arteriellen Blutes hervorgerufenen Verwesungsproceß unserer Nahrungsbestandtheile zugleich eine Quelle der thierischen Wärme, so leuchtet ein, daß mangelnde Nahrung nicht sowohl eine Verringerung des Fleisches im thierischen Organismus hervorbringt, — indem sich nun der Sauerstoff, statt der fehlenden Nahrungsstoffe, des Fleisches und Fettes, also der thierischen Materie selbst zur Vollziehung der Athmungsfunctionen, zur Verbrennung ihres Kohlenstoffs bemächtigt, — sondern daß mit der mangelnden Nahrung auch die Quelle (der thierischen Wärme) versiecht, deren Mangel in der kälteren Jahreszeit, in welcher dem thierischen Organismus durch die äußere Abkühlung continuirlich Wärme entzogen wird, um so fühlbarer wird, da nun Hunger und Kälte gleichzeitig beschleunigend die Zerstörung des Organismus bedingen.

Die innigen Beziehungen zwischen den beiden wichtigsten Lebensfunctionen, dem Respirations- und Digestionsprocesse, bleiben sich unter allen Zonen und in allen Klimaten, in denen Organismen existiren, äquivalent und bedingen in der Art ihres Verlaufes die Lebensweise der Nationen. Die Wahl der Nahrung und Kleidung, die geistige Richtung der Individuen ist mit der Respiration und Digestion enger verschmolzen, als es sehr oft erscheint. — Unser Organismus verschmäht während der heißen Jahreszeit fette Kost, weil dieselbe kohlenstoffreiche Verbindungen in sich schließt, welche dem Sauerstoff des arteriellen Blutes größere Mengen von Kohle bietet und in dessen Folge durch deren Verwesung bedeutendere Wärmemengen entwickelt, zugleich den Athmungsproceß während der Verdauung in höherem Grade beschleunigt, als unserem Organismus bei der auf ihn wirkenden äußeren hohen Temperatur dienlich erscheint. Andernfalls vermehren wir die Nahrungsmengen im Winter, wir essen stärker, suchen fettere Speisen und überstehen den Verdauungsproceß mit weniger Unbequemlichkeit, als im Sommer. Die Bewohner heißer Himmelsstriche verschmähen fette Kost, sie suchen kohlenärmere, sauerstoffreichere Nahrung in dem Genuß kühlender, an Pflanzensäure und Zucker reicher Früchte. Die Eskimos leben fast nur von Fleisch und Fett (Thran), ihnen ist zur Erzeugung bedeutender Wärmemengen eine kohlenstoffreiche Nahrung Lebensbedingung.

Aus dem Vorhergehenden ergeben sich nun folgende Sätze, deren Wichtigkeit für das häusliche Leben keinen Augenblick unerkannt bleiben wird.

1) Der Athmungsproceß besteht in der Ueberführung eines Theiles des eingeathmeten atmospärischen Sauerstoffs in Kohlensäure und Wasserdampf, als Respirationsproducte.

2) Die ausgeathmete Luft ist in Folge ihres bis zu 10 Procent steigenden Kohlensäuregehaltes zum Einathmen untauglich, sie wirkt giftig und muß daher durch neue, reine Atmosphäreluft verdrängt, im Momente ihres Austretens entfernt werden.

3) Der Athmungsproceß ist eine Wärmequelle für den thierischen Organismus, ihre Menge geht mit dem Ernährungswerth der Nahrungsmittel Hand in Hand.

Versuchen wir es, obige Sätze den täglichen Erscheinungen des menschlichen Lebens anzupassen, so drängen sich uns folgende Fragen auf, deren Beleuchtung und Beantwortung der Zweck dieser Zeilen ist.

Finden wir im Verlauf des häuslichen Lebens den Respirationsgesetzen jederzeit Genüge geleistet?

Wie gestaltet sich der Athmungsproceß in den geschlossenen bewohnten Räumen?

In welcher Weise ist derselbe zu regeln und der Gesundheit zuträglich zu gestalten?

Organismen, deren Berufsarbeit in freier Luft vor sich geht, athmen dieselbe so ein, wie sie durch die klimatischen und localen Verhältnisse geboten ist. Bei ihnen ist der Athmungsproceß als ein geregelter zu erachten und kann nur dann störend verlaufen, wenn durch Ueberreizung der Lungen im Sprechen oder Rufen, durch Uebermaß von Anstrengung der Muskeln beim Heben oder Tragen, durch zu schnelles Gehen dem Luftzuge entgegen, in Folge des beschleunigten Athmungsprocesses zu große Massen Luft gleichzeitig auf die Lungen influiren und theils durch Ueberreizung der Brustmuskeln, theils durch zu schnelle Abkühlung der Athmungsorgane durch die eingeathmete kalte Luft locale Entzündungen hervorgerufen werden.

Die Lebensweise der meisten Menschen zwingt sie, sich im Verlaufe des Tages wenigstens 12 Stunden in Räumen aufzuhalten, denen je nach ihrer Lage und ihrer Verbindung mit der äußeren Luft letztere in größerer oder geringerer Menge, von mehr oder weniger normaler, reiner Beschaffenheit zugeführt wird. Hier ist es, wo wir den Quellen so vieler Leiden, die ich gegenüber den durch ungenügende Nahrung entstehenden Digestionskrankheiten mit dem Namen der Respirationskrankheiten belegen möchte, begegnen. Hier werden wir den Ursachen der fahlen, krankhaften Gesichtsfarbe, der Lungen- und Nervenleiden am nächsten geführt. — Leider sehen wir uns in der Einrichtung und Conservirung wohnlicher Räume, in der Wahl der einfachsten Ventilations- und Heizvorrichtungen, in der Aufsuchung der Bedürfnisse für die Errichtung einfacher und gesunder Wohnstätten noch sehr wenig in den Stand gesetzt, ein nur einigermaßen befriedigendes Urtheil über die Leistungen unserer Wohlfahrtsanstalten zu geben. Wie wäre es möglich, daß Krankheiten in gewissen Straßen größerer Städte so fest einbürgerten, wäre ihrer Quelle in den häuslichen Einrichtungen der Bewohner genügend nachgegangen worden? Wo liegen die Ursachen der Heranbildung scrophulöser Generationen, deren Zunahme durch die neuesten statistischen Berichte über die Qualitäts- und Quantitätsverhältnisse unserer militärpflichtigen Mannschaften bestätigt ist? Nicht in dem zunehmenden Luxus nach Außen oder der vielbesprochenen Steigerung materieller Bedürfnisse allein, — wir finden sie in der falschen Auffassung der häuslichen Lebensbedingungen, wir begegnen ihnen in der Wahl unzureichender, ungesunder Wohnungen, kraftloser theurer Nahrung, in der Anschaffung und Einrichtung materialraubender und unzureichender Heiz- und Ventilationsapparate.

In dem Mangel einer gesunden, athmungsfähigen Luft, in Folge einer den Raumverhältnissen unserer Wohnungen nicht genügenden, in denen der ärmeren Klassen völlig fehlenden Ventilation, in dem Athmen einer kohlensäurehaltigen, feuchten, durch organische Ausdünstungen verdorbenen Luft und der damit innig Hand in Hand gehenden unterdrückten

Wirksamkeit der Verdauungs- und Athmungsorgane finden wir die Quellen des Siechthums unserer Generation, das sich mit der Bevölkerungszunahme und mit dem daraus entspringenden gezwungenen Zusammenleben in nicht hinreichend ventilationsfähigen Räumen selbstverständlich vergrößern muß. Man stelle die Fleisch- und Brodpreise noch so niedrig, man gebe den Armen so kräftige und völlige Nahrung, wie sie nur irgend zu beschaffen ist, zwingt man sie, gleichzeitig unter ungünstigen Verhältnissen zu athmen, so verfehlen obige Mittel ihren höchsten Zweck, die Erziehung einer kräftigen, arbeitstüchtigen Nation.

Ebenso wie der Genuß einer qualitativ und quantitativ genügenden Nahrung die Erhaltung unseres Organismus bedingt, ebenso muß jedem Herzschlag durch Einwirkung einer gesunden Atmosphäre auf unsere Athmungsorgane Rechnung getragen werden, und da uns die mittleren Werthe der zur Regelung des Respirationsprocesses erforderlichen Luftmengen bekannt sind, so ist es Pflicht eines Jeden, für eine genügende Ventilation in seiner oder der Seinigen Wohnung mit eben der Fürsorge bekümmert zu sein, wie die Herbeischaffung hinreichender und gesunder Nahrung ihm Aufgabe erscheint. Nicht minder dürfte auch die Fürsorge der Behörden auf diesem Felde der Volkswohlfahrt mit größerem Eifer sich verbreiten, als es ihnen bisher als erforderlich geschienen haben mag, wie sie es sich ja auf der anderen Seite immer zur Aufgabe gestellt sein lassen, die Herbeischaffung billiger und gesunder Nahrungsmittel zu vermitteln und zu leiten.

Stellen wir nach diesem fest, daß ein Erwachsener im Durchschnitt in 24 Stunden 800 Kubikfuß Luft absorbirt und daß ein Zimmer täglich 16 Stunden von demselben bewohnt sei, das Schlafgemach also einen besonderen Raum bildet, so muß dieses Zimmer so groß sein, daß dem Bewohner die für seinen Athmungsproceß in 16 Stunden nöthigen 533 Kubikfuß Luft in dem für jeden Athemzug bestimmten Zeitabschnitte geboten sind. Es müssen ferner die Ventilationseinrichtungen so getroffen sein, daß in jeder Stunde 266 Kubikfuß frischer Luft einströmen und eben so viel unreine Luft abgeführt werde und nebenbei die Räumlichkeiten dem Bewohner für freie, ungezwungene Bewegung seiner Glieder genügenden Spielraum gönnen. — In einem gehörig ventilirten Raume von 1000 Kubikfuß Inhalt können 5 Personen bequem sitzend arbeiten. Dieselben absorbiren in 12 Arbeitsstunden 2000 Kubikfuß atmosphärischer Luft, bei 18 Athemzügen pro Minute, welche durch die Spalten zwischen Fensterrahmen und Thürangeln während dieser Zeit bequem Zugang finden können, sobald man vor der Hand annimmt, daß 2 Fenster und eine Thür diesem Raume angehören und daß der mit einem von innen zu schürenden Ofen verbundene Schornstein in gleichem Zeitraume eine gleiche Menge Luft dem Zimmer entzieht. — Durch die Einrichtung von Doppelfenstern, sowie durch einen sehr dichten Thürverschluß wird dem Eindringen der äußeren Luft bedeutend entgegengewirkt, und da diese Zufälligkeiten in keiner Weise maßgebend für die Beurtheilung der gehörigen Ventilation eines bewohnten Raumes erscheinen, so dürfte durch Einführung besonderer Ventilationsvorrichtungen nach Maßgabe des Raumes am besten dem Uebel entgegen zu wirken sein.

Die einfachste Form einer zweckmäßigen Zimmerventilation finden wir in der Anbringung einer Fensterscheibe, bei welcher 2 Glasplatten von etwa 36 Q.-Zoll Fläche oben und unten, mit Belassung eines Zwischenraumes von ½ Zoll zwischen beiden Platten, übereinander gekittet sind, so daß an den beiden Seiten die Luft bequem communiciren kann, ohne einen bemerkbaren oder schädlichen Zug hervorzubringen. Ist die linke Seite der äußeren und die rechte der inneren Glasscheibe vielleicht 2 Linien vom Rahmen entfernt, so muß ein Luftzug zwischen beiden Platten von links nach rechts geschehen, welcher mit der Zimmertemperatur und dem Ofenzuge ab- und zunimmt und mithin eine geregelte Ventilation des Raumes

bedingt. Die Befürchtung, daß durch diese Oeffnung das Zimmer seiner wärmeren Luftmasse verlustig werden könne, findet ihre Widerlegung in der Gewißheit, daß der Luftabzug durch den Ofen nach dem Schornsteine die äußere Luft immer zwingt, die absorbirte Luft durch Einströmen in die Fensteröffnung zu ersetzen. In den Localen der Harmoniegesellschaft in Dresden sind Ventilationseinrichtungen durch bewegliche doppelte Glasfenster mit bestem Erfolge eingerichtet. — Die Anlegung trichterförmig ausmündender Ventilationsröhren, deren erweiterte Oeffnung über einer Gasflamme ausmündet, und welche über dem Fenster in die Luft oder über dem Ofen in den Schornstein eintreten, sind in Localen, in welchen viel geraucht wird, oder in Arbeitssälen mit Vortheil angewendet worden und verdienen eine möglichst vielseitige Berücksichtigung. — In mehreren Schulen Schottlands hat man einige Zoll über dem Boden ausmündende hölzerne Schornsteine durch das Dach nach dem Freien errichtet, um sie als Aspiratoren für die verbrauchte Luft dieser Locale zu verwenden. Jedenfalls ist dieser Ventilation eine correspondirende Zugöffnung von außen behufs der Restitution der abgezogenen Luft beigesellt, wodurch allerdings ihre Wirksamkeit nicht ausbleiben wird. — Die bürgerlichen Wohnungen bedürfen jedoch einer Ventilation, welche neben billiger Beschaffung vor Allem eine nicht zu bedeutende Herabstimmung der Zimmertemperatur und einen damit verbundenen Mehraufwand an Brennmaterial verursacht. — Zu diesem Zwecke dürften Oefen, deren Schüröffnung außerhalb des Wohnzimmers liegt, nur in sehr geräumigen Localen, welche durch mehrere Thüren und Fenster ventilirt sind, Anwendung finden. Räume unter 3000 Kubikfuß Rauminhalt müssen zur Erzielung einer geregelten Temperatur von innen geheizt werden. Dann genügt zur Erzeugung einer guten Ventilation eine Blei- oder Eisenröhrenleitung, welche, unter dem Fenster nach außen tretend, den Ofen spiralförmig umwindet oder die Ofenzüge horizontal durchläuft und im oberen Theile des Zimmers ausmündet. Durch diese Röhrenleitung wird die Luft, welche vom Ofen absorbirt wird, durch neue und erwärmte augenblicklich ersetzt, ohne den Bewohnern durch Zug lästig oder durch Abkühlung des Raumes beschwerlich zu werden. — Die Anlegung hölzerner Schlotte, welche dicht über dem Boden der Senkgruben und über dem Dache ausmünden, verdient nicht minder eine weitere Verbreitung, als sie bis jetzt gefunden hat, und dürfte von Seiten der Behörden mit ganzem Rechte von den Hausbesitzern gefordert werden.

Nicht minder gefährlich, als die Beschäftigung mehrerer Menschen in ungenügend ventilirten Räumen, ist die Ausstattung des Schlafgemaches mit zu viel Schlafstellen. Im Verlaufe des Schlafes ist es vor Allem der Hautrespirationsproceß, welcher neben dem der Lungen vermehrte Thätigkeit entwickelt und die Luft der Schlafzimmer mit Feuchtigkeit und Ausdünstungen erfüllt, die ebenfalls baldmöglichst zu entfernen sind, soll der Schlaf stärkend, belebend auf die Organismen wirken. In wie hohem Grade die Atmosphäre der Schlafzimmer mit Feuchtigkeit erfüllt wird, erkennen wir an den mit letzterer beschlagenen Fensterscheiben solcher Gemächer, auf welchen sich durch Abkühlung des Glases von außen die Dünste in deutlichen Tropfen niederschlagen. — Während des Schlafes entwickelt der Mensch eine so bedeutende Wärmemenge, daß das oft übliche Heizen des Zimmers nur beschleunigend auf den Hautrespirationsproceß und durch dessen Uebermaß erschlaffend auf den Organismus wirkt, weshalb der Schlaf in kalten, frisch gehaltenen Zimmern als der gesündeste erscheint. — Ist, wie dies bei den sogenannten Alkoven oder Nischen der Fall, die Communication dieser Räume mit der äußern Luft erschwert oder wohl gar völlig abgeschnitten, so sammelt sich die ausgeathmete Feuchtigkeit der Schlafenden an den Wänden und erzeugt eine feuchte Atmosphäre, welche nun die Fähigkeit, sich mit den Ausdünstungen der Schlafenden zu vereinen, verliert und dadurch im höchsten Grade störend auf die Perspiration der Organismen wirkt. Beschränktes

Athmen und Hautkrankheiten sind die nächsten Folgen dieser Eindrücke. — Aus diesen Angaben geht das Gesetz hervor, daß zu den Schlafzimmern jederzeit die kältesten, trockensten und mit der äußeren Luft am bequemsten communicirenden Räumlichkeiten zu wählen seien, und daß in einem Raume von 1000 Kubikfuß Inhalt nicht mehr als 2 Individuen schlafend sich aufzuhalten haben. Als Anhaltepunkt für die Aufstellung von Betten in Schlafgemachen möge jedem Schlafenden das Doppelte des Flächeninhaltes, den das Bett in Anspruch nimmt, eingeräumt werden, so folgt, daß in einem Zimmer von 100 Quadratfuß Fläche nur zwei Betten stehen dürfen, von denen jedes 24 Quadratfuß einnimmt. In demselben Raume dürfen 3 Kinder schlafen, sobald deren Lagerstellen zusammen nicht mehr als 50 Quadratfuß Fläche einnehmen, jedes Bett also im Durchschnitt 16 Quadratfuß umfaßt.

Dem störenden Einfluß, den eine feuchte Atmosphäre auf die Organismen ausübt, begegnen wir in dem Bewohnen neu erbauter Häuser wieder, und es sollte überall eine Verordnung in Bezug auf die Zeit der Bewohnbarkeit neuer Wohnungen erlassen werden. Die Gestein- und Holzmassen und deren Ueberkleidungen erfüllen die sie umgebende Atmosphäre so lange mit Feuchtigkeit, als sie noch den Grad der atmosphärischen Trockenheit nicht erreicht haben, also selbst noch nicht lufttrocken sind. Aber selbst nach längem Lüften der zu beziehenden Räume bemerkt man, sobald sie bewohnt sind, ein neues Auftreten feuchter, schwer und gefahrvoll athembarer Luft. Kurze Zeit, nachdem neue Wohnungen bezogen sind, entwickelt sich ein starker Kalkgeruch, die Fenster beschlagen mit Feuchtigkeit, das Holz der Möbel quillt auf und in den geschlossenen Schränken und Kästen entwickelt sich Modergeruch. Als Antwort auf diese merkwürdigen Erscheinungen begegnen wir wieder dem Athmungsproceß der Bewohner in seinen Producten und deren Verhalten zum Kalke, welcher als Mörtel oder Anstrichfarbe die Wände des Raumes überzieht. — Der Kalkstein, kohlensaurer Kalk, verliert durch das Brennen seine Kohlensäure und wird zu Aetzkalk, welcher nun ein großes Bestreben zeigt, Kohlensäure und Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen, zu zerfallen. Uebergießt man ihn in frisch gebranntem Zustande mit Wasser, so nimmt er davon den vierten Theil seines Gewichts auf, erwärmt sich dabei stark, indem er die Wärme des sich verdichtenden Wassers an die Luft abgiebt, und nimmt bedeutend an Volumen zu. Leitet man über diesen gelöschten Kalk, welcher nun zur Darstellung des Mörtels, mit Sand gemischt, oder mit Wasser zu einer Milch angerührt, als Anstrichfarbe verwendet wird, — einen Strom von Kohlensäuregas, so tritt dieses an die Stelle des Wassers in dem Kalke. Letzteres geht als Wasserdampf fort und erfüllt die Luft mit Feuchtigkeit. Folgendes Schema möge diese Processe leichter verständlich erscheinen lassen.

Kalkstein (kohlensaurer Kalk) Kalk + Kohlensäure. — nach dem Brennen: — Gebrannter Kalk (Aetzkalk) Kalk — Kohlensäure.

Aetzkalk + Wasser — gelöschter Kalk, Kalkmehl.

Gelöschter Kalk + Kohlensäure = (Kalk + Kohlensäure) — Wasser (Feuchtigkeit) (Wandkalk in trockenem Zustande).

In dem Athmungsproceß des Menschen erkennen wir eine Kohlensäurequelle, welche nun, sobald neu betünchte Räume bezogen werden, auf die Kalkschicht in obiger Weise wirkt. Die ausgeathmete Kohlensäure verdrängt das chemische gebundene Wasser des Kalkes in den Wänden, welches sich nun als Wasserdampf der Luft mittheilt und gleichzeitig den unangenehmen Kalkgeruch entwickelt, der neu bewohnten Räumen längere Zeit eigen bleibt. Erst nach langer Zeit ist es oft möglich, diese gesundheitsgefährlichen Ausdünstungen der Wände zu bannen, weshalb ein Mittel, welches diesem Uebel schnell und sicher abhülfe, zumal den

Herren Bauunternehmern, denen an einer schnellen Verzinsung des Capitals gelegen ist, nur willkommen erscheinen darf. Es liegt dasselbe aber so nahe, daß es Wunder nehmen muß, warum dasselbe nicht längst die allgemeinste Verbreitung gefunden hat. Sollte es denn nicht bequemer erscheinen, so frage ich die Herren Baumeister und Bauunternehmer, — die Kohlensäure, welche die Feuchtigkeit des Kalkes austreibt, vor der Beziehung der Räume in dieselben zu bringen und so den chemischen Umsetzungsproceß zu vollenden, ehe erstere bewohnt werden? — Die Antwort liegt uns in dem Verbrennungsproceß der Kohle sehr nahe. Man stelle Becken mit glühender Holzkohle oder Koks (nicht Steinkohlen- oder Holzfeuer) in diese Räume, verschließe sie so dicht als möglich und beobachte, wenn die Gluth erloschen ist. Ist dies geschehen, so ist die in dem Zimmer befindliche Luft ihres Sauerstoffes ziemlich entledigt, an die Stelle desselben ist Kohlensäure in Folge des Verbrennungsprocesses der Kohle getreten, diese theilt sich dem Ueberzuge der Wände mit und erfüllt in Folge dessen die Luft mit Feuchtigkeit. Man öffne nach dem Verlöschen der Kohle die Thür des Raumes, lasse sie, ohne einzutreten, eine Stunde offen und bringe dann durch Oeffnen der Fenster einen starken Luftzug hervor. Durch Wiederholung dieses Experimentes, bei welchem die durch die Verbrennung der Kohle entwickelte Wärme befördernd auf die Austrocknung der Wände wirkt, ist das Zimmer im Verlauf einer Woche völlig trocken und darf ohne Gefahr bezogen werden. — 6 Pfund Kohle entwickeln 22 Pfund Kohlensäure und verwenden zu deren Bildung ungefähr 1500 Kubikfuß Luft. 22 Pfund Kohlensäure sind im Stande, 37 Pfund gelöschten Kalk zu zersetzen und in kohlensauren Kalk (siehe obiges Schema) umzuwandeln, eine Menge, welche kaum zur Hälfte die Wandfläche eines Wohnzimmers mittlerer Größe deckt. Durch eine zwei- bis dreimalige Verberennung einer solchen Kohlenmenge ist sicher die Entwässerung des Kalkes zu bewerkstelligen und das noch einige Tage dem Luftzuge preisgegebene Zimmer bewohnbar.

Die Erfahrungen eines hier lebenden Arztes, welcher dieses Mittel schon seit langer Zeit allen Familien empfiehlt, welche neue Räume beziehen, bestätigen meine Erwartungen im vollsten Maße und verpflichten mich, dieses einfache Mittel der Austrocknung neuer Räume allen Bauunternehmern, allen Behörden und Aerzten dringend zu empfehlen.

Wie langsam die Austrocknung der Räume durch den Luftzug allein von statten geht, beweisen die Versuche, welche Dr. Marc d'Espine im Auftrage der Verwaltung der Gefängnisse zu Genf anstellte, um die Beziehbarkeit neu erbauter Arresträume zu bestimmen. Er benutzte die Eigenschaft des frisch gebrannten Kalkes, der Luft ihre Feuchtigkeit zu entziehen, und stellte Gefäße, von denen jedes 500 Grammes dieses Stoffes enthielt, gleichzeitig in die neu erbauten Gefängnisse, in ausgetrocknete Wohnzimmer und in feuchte Keller. Nach Verlauf von 24 Stunden hatten

die Gefäße in Gefängnissen	6—12	Grammes,
„ „ „ bewohnten Räumen	1,9—2,1	„
„ „ „ feuchten Kellern	11,5—12	„

an Gewicht zugenommen, und erst nach Verlauf des ganzen Sommers, während welcher Zeit die Versuche fortgesetzt wurden, ergab sich im October die Gewichtszunahme der Kalkgefäße in den neuen Gefängnissen 4,9 Grammes pro Tag und blieb constant, so daß diese nun dem Gebrauch übergeben werden konnten. Dieses langsame Austrocknen der Wohnungen hat seinen Grund in der Langsamkeit, mit welcher der Kalk seinen Wassergehalt gegen die Kohlensäure der Luft, von welcher ungefähr 0,05 Procent der Atmosphäre angehören, austauscht.

Aus dem so eben Mitgetheilten folgt nun das Gesetz, welches als solches von Seiten der Behörden überwacht werden sollte, daß neu erbaute Räume erst dann bewohnbar sind,

wenn in denselben aufgestellte Gefäße von frischgebranntem Kalk, dessen Menge wenigstens 500 Grammes betragen muß, oder mit englischer Schwefelsäure zu 300—400 Grammes gefüllt, 1,1—1 Gewichtsprocent des angewendeten Reagens an Gewicht zugenommen haben und diese Zunahme binnen 24 Stunden constant bleibt.

Da als erwiesen betrachtet werden muß, daß nur wenige Menschen den größten Theil ihres Lebens unter freiem Himmel zubringen und Viele mehr als 4/5 ihrer Lebenszeit in geschlossenen Räumen wohnen, so bleibt die Erkenntniß der physischen Beschaffenheit der Bevölkerung so lange eine mangelhafte, als man nicht auch sichere Nachweise über die Beschaffenheit der Wohnungen hat. — Die aus den statistischen Tabellen hervortretenden Zahlenwerthe der Nahrungsconsumtion und der Berufsbeschäftigungen der Bevölkerung bleiben so lange unmaßgeblich für die Beurtheilung der physischen Kraft der letzteren, als noch die Verhältnisse unberücksichtigt gelassen werden, unter denen die Bevölkerung während ihres Berufslebens und im Genuß der zugetheilten Nahrung athmet, wohnt und — zum großen Theile — siecht.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Die Wirkung der Drainage bei trockener Witterung. Spricht man von den wohlthätigen Wirkungen der Drainirung in einem heißen und trockenen Sommer, so mag das Manchem klingen, als gratulirte man dem Bewohner eines eisernen Hauses zu dem Besitze einer Rettungsleiter. So vorherrschend ist die Meinung, daß die Drainröhren lediglich zur Ableitung des Wassers dienen, daß nur wenig praktische Landwirthe auch außer der nassen Jahreszeit einen Vortheil von ihnen erwarten. Diese suchen freilich nicht blos ihr Land durch Drainiren trocken zu legen; sie fangen gern den befruchtenden Regen auf und filtriren ihn durch ihren Ackerboden, und erlangen dabei sogar noch eine Art Lüftung. Es ist klar, daß wenn der Regen den Boden rasch und in ungehemmter Strömung durchdringt, statt zu stagniren und durch Verdunstung oder oberflächliches Abrieseln sich langsam zu verlieren, eine große Zahl von Ladungen mit neuer atmosphärischer Luft der Reihe nach in die Poren desselben gelangen können; nur diese Luft enthält befruchtende Gase, macht todtliegende mineralische Stoffe zur Aufnahme durch die Pflanzen geschickt und verbessert außerdem den Boden durch mechanische Lockerung. Jeder Wassertropfen, der in eine Spalte hinabsinkt, treibt die dort befindliche verbrauchte Luft nach unten hin aus und zieht ein gleiches Volumen frischer nach sich, ganz wie eine Quantität Flüssigkeit, die durch eine Röhre fließt, diese ihrer ganzen Länge nach von der alten Luft räumt und eine neue Füllung nach sich zieht.

Aber welchen Nutzen können unterirdische Drainröhren schaffen oder befördern zu Zeiten, wo kein Wasser durch den Boden sickert? Nun, ein Boden, der durch wiederholtes Naß- und Trockenwerden mit Spalten und Rissen durchzogen wurde und die Wirkungen der verschiedenen Wasser- und Luftdurchzüge erfuhr, ist in trockenen Sommern thatsächlich feuchter, als wenn er nicht in dieser Art porös gemacht wurde. Die Drainirung trocknet, wärmt und bereichert nicht allein den Boden bei feuchtem Wetter, sondern sie feuchtet ihn auch in Zeiten der Dürre.

Während die Sonnenstrahlen die Bodenfläche erwärmen, erzeugen sie einen aufsteigenden Luftzug im Boden, ganz wie ein Kronleuchter im Theater, indem er oben die Luft verdünnt, die untere Luft aufsteigen macht. Jede Spalte, jedes Wurmloch im Boden wirkt wie ein Schornstein, nur daß hier der Zug nicht durch ein unteres, sondern durch ein Feuer oberhalb bewirkt wird. Aber auch noch in anderer Weise wird Luft aufwärts gezogen. Die Verdunstung der Feuchtigkeit an der Oberfläche und die Aufsaugung derselben durch die Pflanzenwurzeln bewirkt das Aufsteigen von Wassertheilchen von unten nach oben durch Capillaranziehung, und diesem aufsteigenden Wasser rückt von unten Luft nach. Eine hinreichende Anzahl unverstopfter Drainröhren bewirkt demnach eine freie Luftcirculation, und diese hat nicht etwa blos unmittelbar über jeder Röhre statt, sondern die Luft breitet sich nach beiden Seiten aus, da der von der Oberfläche aufsteigende Strom von jedem Punkte derselben ausgeht, also die Luft aus den Drains sowohl seitwärts wie aufwärts gezogen wird. Wird aber dieser Zutritt der warmen Sommerluft in den Boden nicht eher geeignet sein, ihn auszutrocknen als anzufeuchten? — Nein! Die atmosphärische Luft enthält stets einigen unsichtbaren Wasserdampf, der sich auf andere Körper niederschlägt, sofern sie kälter sind als die Luft selbst. Nun ist der Boden, ausgenommen dicht an der Oberfläche, stets kälter als die Luft an einem warmen Tage, und letztere wird also bei ihrem Durchgange durch denselben ihre Feuchtigkeit an ihn absetzen. Und so wichtig ist diese luftige Zuführung von Feuchtigkeit zur Erhaltung der Culturpflanzen zur Zeit der Dürre, daß das Legen von Luftröhren durch die ganze Länge des Feldes von Praktikern mehrfach empfohlen und bereits im großen Maßstabe ausgeführt worden ist.

Neben dieser thatsächlichen unterirdischen Bodenbewässerung mittelst der warmen feuchten Luft bietet eine gut ausgeführte Drainirung bei trocknem Wetter auch noch andere Vortheile. In Folge der verbesserten Beschaffenheit des Erdreichs auf einige Fuß Tiefe absorbirt und bindet dasselbe die

Feuchtigkeit besser, welche ihm als Thau oder durch Anziehung aus der Atmosphäre zufließt. Da ferner die Pflanzenwurzeln in tiefdrainirtes Land tiefer eindringen und sich weiter ausbreiten, so sind sie gewissermaßen außer dem Bereich der Dürre, und erlangen in Folge ihrer größern Ausdehnung einen größern Antheil an Feuchtigkeit und Nährstoffen, so daß also unsere Feldbestände in heißen Perioden durch eine gute Drainirung auf vielerlei Weise unterstützt und gefördert werden.

Lassen wir dem nicht drainirenden, flachpflügenden Landwirth seine zurückgebliebenen Rüben, seine versengten Erbsen- und Weizenfelder; wer eine bessere Kenntniß des Bodens sich angeeignet, in die Kenntniß der Eigenschaften unsers Planeten tiefer eingedrungen ist, heißt ohne Bangen eine sengende Sonne willkommen, und lächelt über die Klagen der wasserlechzenden Nachbarn, welche es versäumten, ihren Boden zu einer Cisterne und die Atmosphäre zu einer Quelle zu machen.

(Landwirthschaftl. Centralbl. f. D.)

Die Futternoth veranlaßt den „Landw. Anz." zu folgenden Bemerkungen und Rathschlägen, welche auch bei uns hier und dort in Erinnerung gebracht zu werden verdienen dürften. — „Zuvörderst wird jeder Landwirth fragen: wie viel Futter (und zwar gutes, nahrhaftes) wirst du zur Erhaltung deines Viehes brauchen? Jeder Landwirth aber weiß, daß man das Futter zu dreierlei Zwecken bei seinem Vieh braucht: 1) zur bloßen Erhaltung, um ihm nur sein Dasein zu fristen, ohne irgend etwas Weiteres von ihm zu verlangen, das war das Erhaltungsfutter, oder 2) zur Nutzung, also entweder zur Arbeit als Zugvieh, oder zur Zucht als Zuchtvieh oder zur Nahrung und Kleidung, als Melk- und Schlachtvieh und der Wolle wegen, und dann müsse er ein Productionsfutter geben, oder endlich 3) als Mastvieh, da es dann Mastfutter bekommen muß.

Zum bloßen Erhaltungsfutter, sagt uns auch Fr. Hoffmann, daß jeder Centner lebend Gewicht der Thiere täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd. Heuwerth verlangt, versteht sich: gut gewonnenes, nahrhaftes Heu.

Zum Productionsfutter verlangt jeder Centner lebend Gewicht:

beim Melkvieh 4 Pfd. täglich,
beim Zuchtvieh 4—5 Pfd. täglich und
beim Zugvieh 3 Pfd. täglich.

Zum Mastfutter:

Beim Mastvieh 5—6 Pfd. täglich, ja bis 7 Pfd., wenn die Thiere es nur gehörig verdauen, und der Gewinn wird um so größer, je mehr sie verdauen.

Das Futter muß aber vorzüglich gut sein, also bei den Gräsern und beim Klee in voller Blüthe gemäht und ohne durch Regen und Thau ausgelaugt, gewonnen sein. Von Stroh wird natürlich mehr verlangt, da bekanntlich 2—3 Pfd. Stroh 1 Pfd. Heu gleichgestellt werden. Fehlt es nun an Heu und Stroh, so müssen es Körner ersetzen und da sagt die Erfahrung, daß 3 Pfd. Heu = 1 Pfd. Roggen sind; 2 Pfd. Heu = 1 Pfd. Gerste oder Hafer, sowie 3 Pfd. Heu = 1 Pfd. Erbsen oder Wicken; ferner 1 Pfd. Heu = 2 Pfd. Kartoffeln = 3 Pfd. Rüben.

Aus diesen Angaben wird es nun einem jeden Landwirthe leicht sein, zu bestimmen, wie viel er von seinem Vieh zu den verschiedenen Zwecken behalten und wie viel er schon im Herbst verkaufen muß. Dessenungeachtet wird er noch alle nur möglichen Ersparnisse eintreten lassen. Denn die Schätzung der Futtermenge sowohl, als besonders auch das lebende Gewicht der Thiere, ist in der Regel nur oberflächlich; selten haben die Gutsbesitzer solche Wagen, durch die sie beides genau bestimmen können, und jeder Fehler in der Schätzung giebt hernach einen bedeutenden Schaden in der Wirthschaft. Zu solchen ökonomischen Ersparnissen gehören nun folgende:

1) Der Landwirth soll, sobald die Stallfütterung beginnt, kein Futter, wie es fast überall gewöhnlich ist, ungewogen und ungemessen den Thieren verabreichen lassen, sondern alles nach den obigen Verhältnissen genau zumessen. Allerdings erfordert dies nicht allein viel Umstände und Vorrichtungen, sondern vorzüglich, und besonders am Anfange, eine tägliche und genaue Controle von Seiten des Gutsherrn selbst. Denn keinem Kämmerer, keinem Inspector ist diese Controle von so großem Interesse, als dem Herrn selbst. Will er also den sehr bedeutenden Nutzen dieser Maßregel haben, so muß er sich schon selbst dieser Aufsicht unterziehen und die Vorrichtungen dazu bei Zeiten besorgen. Die schon allgemein bekannten Brückenwagen werden ihm dabei die wesentlichsten Dienste erweisen.

2) Er wird weder Heu noch Stroh in ganzen Halmen verfüttern lassen, sondern alles als Häckerling von $1\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll Länge. Man glaubt nicht, was man dabei erspart; nicht allein geht bei dieser Futterweise kein Hälmchen noch Blättchen verloren, sondern auch harte Stengel, die sonst in der Raufe und Krippe liegen bleiben, werden verschluckt und ihr Nahrungsstoff kommt dem Vieh

zu gut. Auch diese Maßregel verlangt Vorkehrungen, indem die Raufen aus den Stallungen schwinden und dafür nur Krippen eingeführt werden müssen. Die Häckselmaschinen, die ohnedies schon selbst in die Bauern-Wirthschaften gedrungen sind, werden noch häufiger und in größerem Maßstabe angeschafft werden müssen. Aber in einem Jahre sind nicht allein die Anschaffungs-Kosten gedeckt, sondern bedeutende Ersparnisse ohne Nachtheile für das Vieh gemacht.

3) Eben so wird er keine Körner ganz verfüttern, sondern alle gequetscht und gemahlen. Es ist schon vielfältig von dem Nutzen und den großen Ersparnissen dieser Fütterungsweise die Rede gewesen, und viele Landwirthe haben sie bereits angenommen und dann bestätigt gefunden, daß sie wirklich ⅓ des Futters erspart. Wie willkommen muß sie also in Zeiten der Futternoth sein. Der größeren Verbreitung steht aber die Unvollkommenheit der bisherigen Quetschmaschinen entgegen. Durch hineinkommende Steinchen werden die Reifen derselben so leicht ausgebrochen und dann verursacht die Reparatur derselben bedeutende Kosten und Unterbrechung. Auch verkleben sich bei Erbsen, Bohnen und Wicken die Reifen und verursachen Zeitverlust, so wie auch beim Mahlen auf fremden Mühlen unangenehme Verluste sehr ärgerlich sind. Doch werden bei vermehrter Nachfrage die Verbesserungen an den Maschinen nicht ausbleiben. Das Quetschen der Körner ist mit der Häckselfütterung genau verbunden.

4) Wird der Landwirth neue Futtermittel aufsuchen; folgende zwei werden noch zu wenig benutzt, das ist Salz und Leinkuchen. Salz ist zur Nahrung und zum Gedeihen des Viehes ganz nothwendig, und was die Menge betrifft, so genügt 1 Loth Salz auf 10 Pfund Heuwerth, oder auch auf 2 Pfund Getreide, also auf 20 Pfund Kartoffeln oder Rüben. Die Leinkuchen werden am zweckmäßigsten zerschlagen in Wasser eingeweicht und dieses über das Futter gegossen; 3 Pfund Heu werden dann 1 Pfund Leinkuchen gleichgestellt. Kann das Wasser erwärmt werden, so ist's desto besser.

5) Endlich könnte noch vielen Landwirthen das Brühfutter empfohlen werden. Das Aufbrühen des Futters ist sehr einfach. Stroh- und Heuhäcksel wird in Bottiche geschüttet, mit Getreideschrot, Kleien, Oelkuchenmehl, Kartoffeln, Rüben und anderem Kraftfutter und Salz nach dem angegebenen Verhältniß mit siedendem Wasser übergossen, worauf man die Bottiche mit gut schließenden Deckeln belegt. Geschieht das Füttern 3 Mal täglich, so wird das Futter, welches am Abend eingebrüht wird, am nächsten Morgen, das am Morgen eingebrühte zu Mittag, und das am Mittag aufgebrühte am Abend verfüttert.

Fütterungsversuche mit Kühen. Durch das Dämpfen wurde im Verhältniß zum Anbrühen der Milchertrag nur wenig, um 2—4½ pCt., jedoch die Milchqualität, namentlich der Buttergehalt beträchtlich, durchschnittlich circa um 14 pCt. erhöht. Demnach empfiehlt sich das Dämpfen des Futters, wenn das Feuermaterial und die erforderliche Einrichtung nicht unverhältnißmäßig hoch und zu theuer sind. (Ann. d. Landw. d. K. pr. St.)

Versuche über den Einfluß der gelben Lupinen auf Milchproduction zu Möckern haben ergeben, daß die Lupine der Milchproduction nicht nur nicht günstig ist, sondern sie sogar zu stören scheint; bei einer Gabe von 4 Pfd. täglich sank der Milchertrag über 6 pCt. — Dagegen zeigt sie bis zu 3 Pfd. täglicher Gabe auf die Qualität der Milch einen vortheilhaften, auf ihren Geschmack keinen nachtheiligen Einfluß. Dieselbe gehört zu den stickstoffreichsten Futtermitteln und hat daher für die Fleischproduction nicht unbeträchtlichen Werth. (Ann. d. Landw. d. K. pr. St.)

Die Mästung des Rindviehes mit Kartoffeln ist wohl nicht so allgemein, namentlich unter den kleineren Landwirthen, bekannt, als sie es in einer Zeit, wie die gegenwärtige, wo fast überall Futtermangel neben einer reichen Kartoffelernte herrscht, verdient. In mancher kleinen Wirthschaft, wo eine Kuh abgeschafft werden muß, bei den schlechten Preisen, in welchen mageres Vieh steht, aber nur mit erheblichem Verlust anzubringen ist, wird es nützlich sein, dieselbe mit Kartoffeln zu mästen und fett zu verkaufen oder selbst zu schlachten. Das Verfahren ist das Einfachste von der Welt. Die Kartoffeln werden roh und ungewaschen verfüttert, und während der Mast nichts zu saufen, nur ab und an eine Handvoll Heu gereicht. Die Menge der verfüttert werdenden Kartoffeln hängt natürlich von der Größe des betreffenden Stück Viehes ab; durchschnittlich kann man ¾ Scheffel pro Tag und eine Mastzeit von 3—4 Wochen rechnen. Diese Mastung liefert reichlich und sehr wohlschmeckendes Fleisch und Fett.

Ueber Schafzucht. Aus älterer Zeit, doch vielleicht noch brauchbar. Unter dieser Ueberschrift theilt Herr v. Raumer auf Muskau in der „schlesischen landwirthschaftlichen Vereinsschrift“ eine Reihe Versuche mit, denen wir folgende entnehmen:

1) Versuch über den Einfluß der reichlichen und der mageren Fütterung auf die Wolle. Bei diesem Versuche ließ ich 4 Schafe bis zum dritten Jahre im Stalle mit Körnern und Heu so reichlich nähren, daß jedes Stück wohl 12 bis 15 Pfund Talg hatte. Während des Wachsthums der Wolle ist bekanntlich jede plötzliche Veränderung in der Fütterung nachtheilig; ich ließ daher die Veränderung mit dem Tage der Schur eintreten. Die bis dahin sehr reichlich genährten Stücke erhielten von diesem Tage an bis wieder zur Schur Roggenstroh, Gerstenstroh und Haferstroh, das ihnen nach Bedarf zugewogen wurde. Die Wollproben aus den früheren Jahren, so wie die Vließe der Schur am Schlusse der reichlichen Fütterung, wurden aufbewahrt, und während der Strohfütterung alle vier Wochen Wollproben abgenommen. Die letzte Schur erfolgte, wie in den früheren Jahren, am 15. Mai. Die Zeiträume des Wachsthums der Wolle waren also gleich. Die Wolle veränderte sich auf eine merkwürdige Weise, und das Ergebniß war Folgendes: Das Gewicht der Wolle hatte gegen das vorhergehende Jahr, und zwar bei allen Stücken ziemlich gleich, um etwa 50 Procent abgenommen; Qualität und Werth der Wolle waren dagegen nach dem Urtheile vieler ausgezeichneten Sachverständigen (insbesondere Fabrikanten) um 30 bis 40 Procent gestiegen. Dies giebt 10 bis 20 Procent zu Gunsten der reichlichen Nahrung. Der Unterschied in den Unterhaltungskosten (Heu und Stroh auf den Dünger gerechnet) betrug aber nach den damaligen mäßigen Preisen (der Scheffel Roggen galt etwa 1 Thlr. 1 Sgr.) jährlich beinahe 2 Thlr. auf's Stück. Hieraus geht in der Hauptsache hervor, daß eine starke Fütterung (natürlich mit Ausnahme der Mastung) unvortheilhaft, dagegen eine weniger reichliche Fütterung, selbst eine sehr magere, wenn sie gleichmäßig geschieht, lohnender ist.

2) Versuch über den Einfluß des Lichtes auf die Wolle. Ich hielt 4 Schafe vom Tage der Schur an ein ganzes Jahr im Finstern. Es ist bekannt, daß Wind und Wetter auf die Bildung des Stapels einwirken. Bei der Haltung im Finstern bildete sich fast gar kein Stapel, und das Vließ hatte wenig Zusammenhang. Ferner mehrten sich die Stichelhaare und Ueberhaare, ich möchte sagen, Schmarotzerpflanzen. Auch die Farbe der Wolle veränderte sich und hatte nach der Wäsche ein bläuliches Ansehen. Endlich war nach vielen sorgfältigen Untersuchungen die Haltbarkeit des Wollhaares geringer, als bei anderen Schafen.

Beobachtungen bei Mastung der Schafe. (Auf der Versuchsstation zu Möckern gemacht.) 1) Durch Heu allein können die Schafe nicht völlig ausgemästet werden, es ist hierzu eine Beigabe von Kraft- oder Körnerfutter nöthig, wenngleich dadurch die Summe der Heuwerthsgabe nicht vermehrt zu werden braucht. 2) Der Grad der Ausnutzung oder Verwerthung eines Futterstoffs hängt davon ab, daß derselbe im passenden Verhältniß zu andern Futtermitteln verabreicht wird. Es hat sich bestätigt, daß neben voluminösen Futterstoffen (Stroh und Heu) oder saftreichem Futter (Rüben, Kartoffeln) täglich für den Kopf höchstens $^1/_3$ bis $^1/_2$ Pfd. Kraftfutter (Körner, Kleien, Oelkuchen) sich am höchsten als Erhaltungsfutter verwerthet; z. B. 100 Pfd. Heu = 42 Pfd. Roggenschrot, während zur Mastung das Verhältniß sich steigert auf 100 Pfd. Heu = 52 Pfd. Roggenschrot. 3) Die Rappskuchen werden das kräftigste Nahrungsmittel und am höchsten genutzt als Tränkezusatz neben Rüben und Kartoffeln; 3 Pfd. Heu = 1 Pfd. Rappsmehl. Bei Mastung von Hammeln ward der höchste Effect erlangt, wenn als Erhaltungsfutter 4 Pfd. Runkeln und $1^1/_2$ Pfd. Heu und ein steigender Zusatz von Rappskuchenmehl von 1 bis 3 Pfd. täglich gereicht wurde; in 12 Wochen producirten solchergestalt 168 Pfd. concentrirtes Futter 50 Pfd. lebendes Gewicht. 4) Um die Rappskuchenfütterung den Thieren annehmlicher zu machen, muß Salz hinzugesetzt werden, bis zu $^1/_2$ Loth pr. Kopf täglich bei Hammeln. (Ann. d. Landw. d. K. pr. St.)

Die ungarische Schweinerace eignet sich nach den Beobachtungen des Grafen Reventlow sehr gut zur Verbesserung anderer Landracen, so auch namentlich der langohrigen Holsteiner. Die charakteristischen Eigenschaften der ungarischen Race lassen sich bei der Kreuzung mit jener selbst noch in der vierten Generation deutlich bei den Nachkommen erkennen. Als besonderer Vortheil wird hierbei die größere Mastungsfähigkeit hervorgehoben, welche auf die holsteinische, gewiß auch auf andere Landracen übertragen wird, und ferner die größere Fruchtbarkeit, welche diese Kreuzung vor den mit englischen Schweinen verbesserten Racen voraus hat. Das englische Schwein nämlich, obgleich noch mehr zum Fleische und Fettansatz qualificirt als das ungarische, wird häufig nach

dem zweiten oder dritten Wurfe unfruchtbar, auch leidet es durch das rauhe Winterklima hier mehr als jenes. Es ist, vielleicht in Folge der Züchtung, fast haarlos, während das andere mit dichtem wolligen Haar bedeckt ist. Dies ist von Wichtigkeit, denn Schweine, sowohl zur Zucht als zur Mastung, vertragen nur geringe Kältegrade ohne Nachtheil. Ein Uebelstand ist aber die Bösartigkeit des ungarischen Ebers und der Sau, sobald diese Ferkel hat. Uebrigens giebt Graf Reventlow den Rath, die Blutauffrischung nicht zu häufig, etwa nach der vierten Generation zu wiederholen. Der lebhafte Schwarzviehhandel, welcher sich aus Ungarn, der Moldau, Walachei ꝛc. in den letzten 3 Jahren nach Norddeutschland entwickelt hat, sollte in dieser Beziehung mehr von den Landwirthen zur Anschaffung von Zuchtschweinen benutzt werden, denn gerade die Verbesserung der Schweinezucht, des schwächsten Theils unserer Viehproduction, wird von großem Nutzen sein. Jeder Arbeiter sucht sich ein Schwein anzuschaffen, wenn er nur wenige Ruthen Land für eigene Rechnung zu bestellen hat. Das ungarische Schwein verhält sich übrigens auf der Weide ziemlich ruhig, wenn es nicht gerade Mangel an Nahrung hat, und bricht und wühlt nicht so viel, als andere Racen. (Landw. Anz.)

Die Urinverhaltung des Pferdes. Nicht selten ereignet es sich, zumal bei Hengsten und Wallachen, daß sie den Urin nicht lassen können, wobei fast ganz dieselben Zufälle wahrgenommen werden, wie bei der Kolik, nur daß das Pferd sich öfter zum Uriniren anstellt und ausschachtet, ohne jedoch Urin zu entleeren. Oft entsteht dieser Zufall durch dieselben Ursachen, wie die Kolik; aber auch dadurch kann er veranlaßt werden, wenn dem Pferde auf dem Marsche nicht Zeit gelassen wird, den Urin zu entleeren, und dasselbe dann, wie man zu sagen pflegt, überstallet. In seltenen Fällen ist eine Entzündung der Harnröhre die Ursache, oder auch wohl ein in der Blase enthaltener Harnstein. Uebrigens ist die Urinverhaltung durchaus nicht so sehr häufig, als wohl geglaubt wird, indem in der Regel jede Kolik mit Harnverhaltung verbunden ist, ohne daß diese letztere jedoch die Hauptkrankheit ausmachte. Die Cur ist wesentlich so einzurichten, wie bei der Kolik: Klystiere, Aderlaß, Einreibungen des Bauches sind auch hier nöthig; außerdem folgender Trank: Wacholderöl ½ Loth, Eigelb von 2 Eiern und ¼ Quart lauwarmes Wasser, durch anhaltendes Schütteln gemischt. Dieser Einguß muß beim Fortbestehen der Krankheit alle 4—6 Stunden wiederholt werden. Zuweilen haben Pferde die Gewohnheit, den Harn an sich zu halten, bis sie Stroh unter den Füßen haben. Gute Streu ist daher nie zu versäumen. (Allg. landw. Z.)

Mittel gegen das Schlagen der Pferde. Ein Landwirth war im Besitze einer Stute, welche so heftig schlug, daß Thür und Stall mehrere Mal zernichtet wurden und die Hinterfüße des Pferdes anschwollen. Dagegen wurde folgendes Mittel angewendet: Es wurde ein mit Stroh ausgefüllter Sack einen Schritt hinter dem Pferd an zwei Stricke aufgehängt. Die Stute, sich allein glaubend, schlug sogleich heftig dagegen, der Sack gab nach, flog zurück, kehrte aber wieder und schwenkte nach dem Pferde zu, dasselbe in dem Augenblicke berührend, als dieses sich sammelte, um von Neuem loszuschlagen. Die Folge hiervon war ein heftiges Zusammenschrecken, ein Horchen, ob eine neue Berührung vom Sacke käme, und als dieses nicht geschah, — ein mit Erbitterung und Heftigkeit ausgeführter zweiter Schlag. Das Ergebniß war fast dasselbe Zusammenfahren, Horchen, Schlagen — aber nicht heftig, sondern bedächtig, fast ein Berühren des Sackes. Dieser ging leiser zurück, kam leiser wieder, berührte aber doch das Pferd, was demselben eben so unerwartet wie unangenehm schien. Nach kurzer Zeit war diese Unart abgewöhnt; die Stute hat seither nicht wieder geschlagen, hat wieder dünne Beine und befindet sich sehr wohl. (Frd. Bl.)

Die Zahl aller auf der Erde existirenden Pflanzen-Arten schätzt Alphonse de Candolle in seiner 1855 erschienenen géographie botanique raisonnée zwischen 400- bis 500,000, ein enormer Fortschritt der systematischen Botanik, wenn wir uns erinnern, daß Linné im Jahre 1753 circa 6000 Species kannte. Willdenow beschrieb in seiner Botanik (1807) schon über 17,000 Phanerogamen; die Ansichten der Natur erwähnen nach Kunth's Daten schon über 200,000 gekannter Pflanzenspecies. Wie viel wird der durch des großen Humboldt Bemühungen belebte Eifer für naturwissenschaftliche Forschungen und die wissenschaftliche Reiselust noch Neues bringen!

Der Kornklee (Trifolium arvense) soll ein erprobtes, vorzüglich gutes Mittel gegen die Ruhr, sowie auch gegen die Cholera sein, indem der Genuß des daraus bereiteten Thee's, wovon die Patienten mindestens alle Viertelstunden eine kleine Tasse voll trinken müssen, die Wirkung hat,

daß der krampfhafte Schmerz gestillt, der ganze Körper innerlich erwärmt und ein wohlthätiger Schweiß dadurch erzeugt wird, mithin ganz die erforderlichen Eigenschaften besitzt, wodurch auch die Cholera gehoben, oder gewiß doch sehr gemindert und so Zeit gewonnen wird, um ärztliche Hülfe herbeirufen zu können. — Die Bereitung des Kornklee-Thee's ist ganz einfach: Man nimmt eine Hand voll Kornklee und läßt solchen eine Viertelstunde lang in 1 Maß, soviel wie 2 Seidel, Wasser gut kochen. — Wo Eile ist, kann man zuvor auch auf etwas Kornklee kochendes Wasser gießen, und wenn derselbe etwas angezogen hat, dem Patienten einstweilen davon, bis der andere Kornklee gut gekocht hat, zu trinken geben. (Landw. Anz.)

Ueber den Einfluß des Blattens der Runkelrüben auf ihre Zusammensetzung. Es hat sich durch das Blatten der Ertrag um ⅓ des Gewichts gegen nicht geblattete Rüben vermindert, während der Heuwerth sich wie 503 : 501 berechnete und daher der Futterwerth durch's Blatten wesentlich sich nicht verändert hatte. Die Rübenblätter enthalten 90—91½ pCt. Wasser und unverhältnißmäßig viel Stickstoff, daher einen sehr geringen Futterwerth, welcher nur durch Vermischung mit stickstoffarmen Futtermitteln (Mais, altem Klee 2c.) einigermaßen erhöht werden kann. Der Gehalt frischer Rüben an Trockensubstanz steigt mit Abnahme ihres Gewichts und es verhält sich der Nahrungswerth kleiner Rüben von 1—2 Pfd. zu dem großer Rüben von 3—5 Pfd. Gewicht nahezu wie 5 : 6, d. h. 5 Pfd. der ersteren haben gleichen Nahrungswerth mit 6 Pfd. der letzteren. (Annalen d. Landw. d. K. pr. St.)

Ueber die Würmchen im befallenen Getreide. (Von Davaine.) Schon lange kennt man jene eigenthümliche Veränderung in der Fruchthülle des Weizens, welche mit dem Namen Befallensein bezeichnet wird; aber es giebt hierbei noch eine Menge dunkler Punkte aufzuklären. Welches ist die wahre Natur dieser Krankheit? unter welchen Bedingungen übertragen und entwickeln sich die Entozoen, welche sie verursachen? Giebt es Schutzmittel dagegen und welche?

Viele verwechseln diese Krankheit noch mit verschiedenen anderen, z. B. dem Roste oder dem Brande, und wissen nicht, daß diejenige, von der hier die Rede ist, eine Art Galle vorstellt, erzeugt durch Myriaden mikroskopischer Thierchen, die die merkwürdige Fähigkeit haben, wiederaufzuleben, nachdem sie anscheinend lange abgestorben waren, sobald man etwas Wasser hinzubringt, und das selbst zu wiederholten Malen. Diese Unkenntniß findet sich nicht allein bei den Praktikern, sondern selbst bei renommirten Agronomen, und auch in den landwirthschaftlichen Lehrbüchern ist kaum von dem Gegenstande die Rede, obgleich die Entdeckung der Thierchen schon ein Jahrhundert alt ist.

Herr Davaine, der sich schon seit längerer Zeit mit eingehenden Studien über diesen Gegenstand beschäftigt, hat der französischen Central-Ackerbaugesellschaft neuerdings eine darauf bezügliche ausführliche Denkschrift eingereicht. Die Arbeit zerfällt in zwei Abtheilungen; die erste ist rein mathematisch und physiologisch gehalten und kann für den Landwirth nicht das Interesse haben wie die zweite, bei der wir kurze Zeit verweilen wollen.

Durch die Arbeiten von Needham, Baker, Ginanni, Spallanzani, Roffredi, Bauer, Tillet 2c. war die Krankheit und ihre Ursache bereits bekannt; aber dem Verf. der vorliegenden Arbeit war es vorbehalten, indem er die Würmchen durch alle Phasen verfolgte und in die Geheimnisse ihrer Existenz eindrang, nachzuweisen, auf welche Art dieselben, im Centrum des befallenen Getreides versteckt, beim Hinzutreten von Feuchtigkeit aufleben, allmälig in die Stengel, die Blätter und die junge Aehre vordringen und sich schließlich in die noch lockere schleimige Oberhaut der Blüthenschuppen einquartieren, wo dann ihre Anwesenheit das Fehlschlagen des Getreides zur Folge hat. Zahlreiche Versuche über die Lebensfähigkeit der Würmchen brachten Herrn Davaine auf Mittel und Wege zur Heilung und Verhütung der Krankheit. Seine Experimente, deren außerordentliche Schwierigkeit Niemandem zweifelhaft sein wird, sind von Herrn Decaisne mit Erfolg wiederholt und bewahrheitet worden. Sie lehren, daß diese Aelchen, welche den strengen Kältegrad von 20 C. ertragen können, in einer Wärme von etwa 70 Grad umkommen. Dies ist, wie der Verf. treffend bemerkt, auch der Wärmegrad, bei welchem in der Regel das Getreidekorn seine Keimkraft verliert, und somit wäre es dem darin sitzenden Schmarotzer unnütz, wenn er auch weniger empfindlich gegen die Wärme wäre.

Nur die genaue Kenntniß der Lebens- und Fortpflanzungsweise dieser Thierchen, die bis zu Davaine's Arbeiten gänzlich unbekannt geblieben, konnte auch zu Mitteln führen, das Getreide vor ihren Angriffen zu schützen. Als die wirksamsten erachtet der Verf. folgende:

1) Das gewöhnliche Kalken, das gegen Brand und Rost so wirksam ist, hilft hier gar nichts. Kalk und Kupfervitriol können nur freigelegten Würmchen schädlich werden; das richtige Mittel ist ein angesäuertes Wasser. Es genügt eine Mischung von 1 Theil Schwefelsäure auf 150 Theile Wasser und ein 24stündiges Einweichen des Samenkorns in derselben, um alle Thierchen unfehlbar zu tödten. Dies Verfahren ist, wie man sieht, weder schwierig noch kostspielig und das Korn leidet nicht im mindesten dabei und behält seine Keimkraft ungeschwächt.

2) Die Beobachtung hat gelehrt, daß eine kranke Aehre oft an 60 befallene Körner enthalten kann. Nehmen wir nur 30 im Durchschnitt an, so birgt eine einzige Aehre, da im einzelnen Korn sich etwa 10,000 Larven finden, deren an 300,000. Sehr wenige Exemplare reichen aber hin, um eine neue Pflanze zu inficiren, und man ersieht daraus sofort, wie wichtig es sein müßte, das Samengetreide von den befallenen Körnern zu reinigen, wenn man den Weizen zwei Jahre hintereinander auf dasselbe Feld zu bringen hätte. Dies kommt für gewöhnlich nicht vor und der Fruchtwechsel ist der Verbreitung der Thiere auf diesem Wege hinderlich, weil das auf den Boden gefallene und eingepflügte Korn rasch fault, die nun auflebenden Larven also nicht die für ihre Existenz nothwendigen Bedingungen finden und daher nur 5—6 Monate am Leben bleiben. Der Fruchtwechsel bildet daher ein zweites Schutzmittel.

3) Der Verf. empfiehlt als wesentlich wichtig, das von inficirtem Getreide Abgesiebte nicht auf den Mist zu werfen, weil sonst die kranken Körner, welche die Hühner nicht fressen, wieder auf's Feld kommen könnten. Man müßte diesen Abgang verbrennen oder, wenn man einige darunter befindliche Körner noch verwenden wollte, ihn in den Backofen schieben, nachdem das Brod herausgenommen ist, um die Würmchen zu tödten.

Aus dem reichen naturhistorischen Inhalte von Davaine's Abhandlung wollen wir nur noch einen Punkt herausheben. Wiederholte Versuche haben nämlich gezeigt, daß die Fähigkeit, aus dem Scheintode wieder aufzuleben, nur ein Privilegium der Larven ist, d. h. der noch unausgebildeten, noch nicht mit Geschlechtswerkzeugen versehenen Thiere. Das völlig entwickelte Thier hat diese Fähigkeit eingebüßt. Es bringt eine neue Reihe von Larven zur Welt, und hat dann seine Bestimmung erfüllt. (Landw. Centralbl. f. D.)

Vorrichtung zum Hinaufwinden der Getreidegarben. Bei der Errichtung hoher Getreideschober ist es bekanntlich Hauptsache, denselben eine regelmäßige Form zu geben, damit sie feststehen, nicht einregnen, und auch nicht durch starke Winde in Unordnung gerathen. Hat der Schober eine solche Höhe erreicht, daß der Ablader nicht mehr hinaufreichen kann, dann pflegt man ein Gestell anzubringen, von dem aus die Garben durch einen anderen Arbeiter weiter geschafft werden. Durch die Gestelle leidet aber die Regelmäßigkeit der Form des Schobers, und man setzt denselben allen erwähnten Nachtheilen aus. Um dem nun zu entgehen, hat man eine sehr einfache Maschine construirt, welche folgenderweise beschaffen ist. Zwei der Höhe der zu setzenden Schober, oder auch der oberen Scheuernräume entsprechende Balken sind oben und unten durch starke Querstücke verbunden und bilden so ein sehr langgestrecktes Oblongum, in dessen Innerem 2 endlose Ketten über 2 Rollen neben einander laufen, deren eine in dem oberen, die andere in dem unteren Theile des Gerüstes angebracht ist. Die Ketten sind in passenden Entfernungen und in gleicher Höhe mit eisernen, ziemlich gerade gestreckten Haken versehen, die in der Richtung der Bewegung der Kette, welche durch eine Kurbel an der unteren Rolle hervorgebracht wird, so gebogen sind, daß die Garben fest darauf hängen und statt des sonst unvermeidlichen Werfens und Schüttelns in ruhiger, gleitender Bewegung nach oben gelangen. Die Haken müssen in solchen Entfernungen von einander angebracht sein, daß der oben auf dem Schober oder auf dem Tasse abnehmende Arbeiter fortwährend in Bewegung bleiben muß, als wenn ihm von einem tüchtigen Ablader die Garben zugereicht würden. Das Gestell hat an der dem Schober zugekehrten Seite Streben, um fest an demselben zu stehen und der herabgehenden Kette mit den Haken Spielraum zu lassen. Diese Maschine erfordert nur 4 Arbeiter: der erste dreht die Kurbel, ein zweiter legt die Garben auf die Haken, ein dritter nimmt dieselben oben ab, und der vierte altert. Weil der Apparat leicht weiter gerückt werden kann, so können je nach dem Vorrücken des Schobers der Altersmann und der Abnehmer ihre Plätze leicht wechseln und dadurch einige Zureicher erspart werden. Eine solche Vorrichtung befand sich auf der Ausstellung der Königl. Englischen Landwirthschaftsgesellschaft in Salisbury, wo dieselbe mit einer Dreschmaschine in Verbindung war, von derselben Locomobile getrieben und zum Fortschaffen des Strohes benutzt wurde. (Landw. Anz.)

Der Einfluß des Waschens des Getreides auf die Bestandtheile der Kleie, des Mehles und des Brodes. Wenn man Getreide einige Zeit in das Wasser gelegt und durch Abwaschen von der anhängenden Unreinigkeit gesäubert hat, hierauf mäßig trocknen läßt und dann mahlt, so erhält man eine äußerst leichte Kleie, deren chemische Beschaffenheit ganz von der gewöhnlichen Kleie abweicht; sie ist viel ärmer an Bestandtheilen als die letztere, enthält nur halb so viel fette Materie und phosphorsaure Salze in diesen, dagegen doppelt so viel Pflanzenfaser, von Stickstoff kaum eine Spur. Die Ursache hiervon ist, daß die gewöhnliche Kleie aus zwei auf einander liegenden Häutchen des Getreidekernes gebildet wird; die äußere Haut ist holzig, unauflöslich und zum Schutze während der Entwicklung bestimmt; die innere Haut überzieht zunächst den Kern und enthält den Stickstoff, die phosphorsauren Alkalien, das Fett und den gewürzhaften Stoff des Getreides; in diesen Häutchen ist auch das auflösende Princip von Mouriés enthalten. Die von angefeuchtetem Getreide erhaltene Kleie wird bloß von der äußeren Haut und höchstens einem sehr geringen Antheil der inneren Haut gebildet. Hieraus erklärt sich der gewürzhafte Geschmack und die größere Nahrhaftigkeit des aus sogenanntem schwarzen Mehle gemachten Brodes und die Ausgiebigkeit solchen Mehles im Backtrog; es ist nämlich in diesem Mehle das auflösende Princip, das Fett und Aroma, in großer Menge enthalten. Das Aroma entwickelt sich auffallend, wenn man das Getreide vor dem Mahlen wäscht. Das bloße Anfeuchten des Getreides erhöht die Ausgiebigkeit des Mehles beim Brodbacken um 5 bis 10, selbst 15 pCt.; dies ist von Vielen als ein Geheimniß, das sich vererbte, benutzt worden. (Allg. landw. Ztg.)

Vortheil beim Flachsbau. Man hat über alle Zweifel festgestellt, daß durch ein Dörren des Leinsamens die Flachsernte bedeutend vermehrt wird. Derartige Versuche sind in Eldena und in Frankenfelde gemacht worden. Die Resultate stimmen nicht ganz mit einander überein, halten wir uns sicherheitshalber an die Eldenaer, welche den geringeren Erfolg für sich haben. Dort erntete man vom M. Morgen, mit ungedörrtem Leinsamen bestellt, 58½ Pfd. gehechelten Flachses, während von derselben Fläche, wenn das Saatgut zuvor bei 20 Grad R. gut ausgedarrt war, 108 Pfd. gehechelten Flachses gewonnen wurden. In Frankenfelde fand man 40 Grad als die geeignetste Temperatur zum Dörren und erfreute sich dadurch einer mehr als dreifachen Ernte. Wenn man nun in Erwägung zieht, daß der Flachsbau an sich bisher nur unter besonders günstigen Verhältnissen eine angemessene Bodenrente gewährte und daß derselbe hauptsächlich deshalb von großer Wichtigkeit war und bleiben wird, weil er das Material liefert, durch welches sich eine Menge sonst brach liegender Arbeit verwerthen kann (Krüppel und Greise spinnen!), — wenn man ferner erwägt, daß dieses Material, bei allgemeiner Einführung des Darrens, auf der Hälfte der Bodenflächen gebaut, und daß also dadurch ein Aequivalent von ertragfähigem Felde der Cultur von Brodfrüchten wiedergegeben werden kann: so wird man zugestehen müssen, daß dieses Capitel zu denen gehört, welche alljährlich zur passenden Zeit wieder zu Gehör zu bringen sind, und zwar so lange, bis man aus allen Flachs bauenden Ländern sichere Nachrichten über die allgemeine Anwendung des Dörrens vom Saatgut haben wird.[1] (Allg. landw. Ztg.)

Als bemerkenswerthe Erscheinung des jüngstverflossenen, in seinem Verhalten so außergewöhnlichen Sommers werden uns von geschätzter Hand folgende Wahrnehmungen mitgetheilt:

1) Es haben sich in diesem Jahre sowenig an Obst- als an Waldbäumen Benachtheiligungen durch Raupenfraß gezeigt, der so ungewöhnlich warme und trockene Sommer scheint demnach der Entwickelung dieser Insecten nicht zusagend gewesen zu sein.

2) Eichenmast hat es in diesem Jahre ziemlich reichlich, Buchenmast dagegen fast gar nicht gegeben; es hat daher den Anschein, daß die warme und trockene Witterung dem Gedeihen der ersteren besonders zuträglich ist.

Hopfenextract und Hopfenöl. Ueber den neuen interessanten in Mainz entstandenen Industriezweig, die Extraction von Hopfen, entnehmen wir der „Rheinischen Handelszeitung" folgende ausführlichen Mittheilungen: Die beim Brauprocesse wirksamen Bestandtheile des rohen Hopfens werden bekanntlich unter dem Einflusse der atmosphärischen Luft sehr leicht zerstört. Es sind deshalb schon oft Versuche angestellt worden, den rohen Hopfen zu conserviren, um von den Chancen der jedesmaligen Ernte weniger abhängig zu sein. Dieselben scheiterten aber an der voluminösen Be-

---

1) M. s. auch „Archiv f. L." 1856, S. 127.

schaffenheit desselben, die einen luftdichten und luftfreien Verschluß unmöglich oder doch zu kostspielig macht, um praktisch ausführbar zu sein. Ebenso mißlangen die Versuche, den Hopfen zu extrahiren und mit diesem Extracte Bier zu brauen, weil man es nicht verstand, den Extractions-Proceß auszuführen, ohne daß der eine oder der andere der wesentlichen Bestandtheile dabei zerstört worden wäre. Einem jungen Chemiker, Herrn Dr. Rautert, welcher in Gemeinschaft mit einem hiesigen Kaufmanne diese Versuche fortsetzte, ist es nun gelungen, dieses wichtige Problem zu lösen, nämlich die bei der Brauerei wirksamen Bestandtheile des rohen Hopfens in Form von Extract und Oel vollständig und unverändert von der Holzfaser zu trennen. Mehr als dreißig theils von denselben im Beisein anderer Brauer, theils von diesen angestellte Brauversuche haben nicht nur die Vorzüglichkeit der Präparate bewiesen, sondern es haben sich dabei auch große praktische Vortheile herausgestellt, welche dieselben bei ihrer Anwendung vor dem rohen Hopfen voraus haben. Nach der Mittheilung der beiden Herren bestehen die Vorzüge ihrer Präparate in Folgendem: Man weiß, daß der rohe Hopfen sich nur ein Jahr aufbewahren läßt, ohne eine für den Brauproceß höchst nachtheilige Veränderung zu erfahren, ohne daß nämlich die zum Klären der Bierwürze unentbehrliche Gerbsäure in Gallussäure übergeht. Diese Umänderung der Gerbsäure in Gallussäure ist eine Folge der leichten Durchdringlichkeit der Hopfen-Dolden durch die atmosphärische Luft, resp. den in ihr enthaltenen Sauerstoff. Eine weitere Folge dieser für die Aufbewahrung so ungünstigen Structur des Hopfens ist die Verharzung des denselben begleitenden und das Aroma bedingenden ätherischen Oeles. Alle diese Nachtheile schließt die pechartige Beschaffenheit des Hopfen-Extractes aus, die schon ein Eindringen der atmosphärischen Luft und mithin ein Verderben undenkbar macht, würde derselbe auch in offenen Gefäßen aufbewahrt. Wäre aber auch die äußere Beschaffenheit des Extractes einer Conservation auf viele Jahre weniger günstig, als sie es in der That ist, wäre selbst seine Zerstörbarkeit gerade so groß, wie beim rohen Hopfen, so würde eine solche doch nicht eintreten, wenn man denselben in verlötheten Blechbüchsen verwahrt, was ganz leicht ausführbar ist, da der Extract nur etwa den zwanzigsten Theil vom rohen Hopfen einnimmt. Ein Gleiches gilt von dem Aroma des Hopfens, dem Hopfenöle; es ist in luftdicht verschlossenen Glasflaschen vor jedem zerstörenden Einflusse der Atmosphärilien hinreichend geschützt. Wie wichtig dies besonders in Bezug auf den Handel, Versand und Verbrauch des Hopfens ist, erhellt daraus, daß das Volumen des Extractes aus einem Centner Hopfen ungefähr einen halben Kubikfuß beträgt, während letzterer nicht unter 10 Kubikfuß zusammengepreßt werden kann. Das Gewicht desselben beläuft sich auf ca. ein Fünftel vom angewandten Hopfen; das Gewicht des Hopfenöles für jedes angewandte Pfund Hopfen auf ca. 1 Gramm. Künftig wird also der Brauer bei einer ergiebigen Ernte im Stande sein, sich seinen Bedarf auf mehrere Jahre voraus einzukaufen, und während er sonst bei jeder neuen Ernte mit dem neuen Hopfen neue Erfahrungen machen mußte, wird es ihm jetzt möglich, während einer Reihe von Jahren ein stets gleichmäßig gutes Bier zu erzeugen, einmal weil ein gleiches Gewicht Extract stets gleiche Wirksamkeit ausübt, dann aber, weil die Qualität des Extractes sich nicht mehr ändert, was beim Hopfen nicht nur bei jedem neuen Jahre, sondern auch während der Dauer eines jeden einzelnen Jahres der Fall ist. Das technische Verfahren der Brauerei mit Extract und Oel ist fast ganz dasselbe, wie mit Hopfen. Fest überzeugt, daß ihr Verfahren schnell allgemein Eingang finden werde, haben die Entdecker, die Herren Schröder und Rautert, am hiesigen Platze eine Fabrik für Extraction von Hopfen errichtet. Dieselben werden nicht bloß auf eigene Rechnung arbeiten, sondern auch von Jedem Hopfen zum Extrahiren übernehmen.

Schlechte Eigenschaften mancher Rübenzuckerarten. Im letztverflossenen Sommer machte ich in meiner Haushaltung die Erfahrung, daß auf Compots, namentlich Apfel-Compots, fast jedesmal vierundzwanzig Stunden nach ihrer Bereitung bereits eine Schimmelbildung stattgefunden hatte, welche sich in einzelnen lebhaft grünen Pünktchen auf der Oberfläche bemerkbar machte. Ich schrieb diese bis dahin nicht wahrgenommene Erscheinung der ungewöhnlich großen Wärme zu, glaube jedoch jetzt, daß sie in Folgendem ihre Erklärung findet. Nach Dingler's „polytechnischem Journale" hat der Rübenzucker sehr oft zwei Eigenschaften, in denen er dem Rohrzucker nachsteht. Verwendet man ersteren zu Compot, so tritt sehr häufig alsbald ein Verderben (eine schwache Gährung) des Obstes ein, die dann mit Schimmelbildung auf der Oberfläche und gänzlicher Fäulniß endet, wogegen die mit Rohrzucker bereiteten Compote sich sehr wohl 1 und 2 Jahre und noch länger gut erhalten. Der verwendete Rübenzucker in zwei Sorten, sowohl Raffinade, als sehr schöner Saftmelis, verhält sich in diesem Falle ganz gleich. Man bemerkt weder an dem Zucker eine unschöne

Farbe, noch ist der Geschmack desselben unrein. Seinem Aeußeren nach scheint derselbe untadelhaft, seine chemischen Wirkungen aber sind nachtheilig und schließen ihn vom Gebrauche für die Bereitung der Obstconserven aus. Die andere Eigenschaft solcher Rübenzuckersorten ist die, daß wenn der Zucker in kleine Würfel zerschlagen, durch mehrere Monate an einem kühlen, aber dennoch trockenen Orte aufbewahrt wird, er eine große Menge Wassergas aus der Luft absorbirt und dadurch so feucht wird, daß er zwischen den Fingern sehr leicht zerbrechlich ist und dann einen starken Rübengeschmack wahrnehmen läßt. Hiermit ist wohl die Ursache angedeutet, wodurch das Verderben der Obstconserven, die mit derartigem Rübenzucker bereitet wurden, herbeigeführt wird. Es könnte demnach dieses Verhalten solcher Rübenzucker in einer ungenügenden Deckung liegen, oder es könnte auch in einem mangelhaften Austrocknen der Brode die Schuld zu suchen sein. Diese nachtheiligen Eigenschaften finden sich bei vielen Rübenzuckern, gleichviel, wo dieselben erzeugt wurden, und hat der Verf. absichtlich das Urtheil competenter Personen persönlich eingeholt, um die feststehende Ueberzeugung zu erlangen, daß die nachtheiligen Wirkungen überall dieselben waren, wo Rübenzucker von obengenannter Beschaffenheit zur Verwendung von Obstconserven kommen. Es dürfte wohl keine besondere Schwierigkeit darbieten, die Rübenzucker in solcher Eigenschaft darzustellen, daß diese Nachtheile wegfallen, indem doch nicht jeder Rübenzucker die erwähnten Eigenschaften zeigt. Immerhin aber wird der Gegenstand der Beachtung wohl werth sein."

Amerikanische Eishütten. Die Amerikaner bauen die Eishütte ganz oberhalb der Erde, und der Bequemlichkeit wegen in der Nähe der Küche. Eine solche Hütte ist etwa 16—20 Fuß im Quadrat und ca. 12 Fuß hoch von 3 Fuß dicken Torfwänden aufgebaut, und wird der Torf im Verbande aufgesetzt, aber anstatt des Kalkes nimmt man Sägespäne, um die Zwischenräume auszufüllen, und damit der Torf Haltung hat, wird ein gewöhnliches Ständerwerk aufgeführt und von Außen der Torf mit horizontal liegenden Brettern verkleidet, die etwas übereinander fassen. Der Torf muß zu diesem Zwecke recht lose und lang sein. Ganz besonders wichtig ist es aber, daß auch unten im Fußboden 2 Fuß hoch Torf liegt oder Holz, und unmittelbar auf dem Eise wieder Stroh und Häcksel, um dadurch das Eis von allen Seiten mit schlechteren Wärmeleitern zu umgeben. Die Wände müssen natürlich durch ein Stroh- oder Rohrdach verbunden sein. Auch müssen doppelte Thüren davor sein, die nach Norden liegen; der Zwischenraum dieser Thüren wird mit Stroh ausgefüllt, welches vermittelst alten Leinens an die Thür genagelt wird. In einem sehr bedeutenden Hotel fand ich vorigen Sommer das Eis auf diese amerikanische Art verwahrt, und versicherte mich der Wirth, daß ihm diese Hütte 70 Thlr. gekostet, dagegen ein gewölbter Eiskeller, welcher ihm über 1000 Thlr. gekostet, sich ganz unpraktisch bewiesen hätte, weil er von Steinen erbaut war. Um nun das täglich wiederholte Oeffnen der Eishütte zu vermeiden, hatte derselbe Wirth eine Kiste für Eis im Vorrathskeller, um in derselben das Eis, Geflügel &c. aufzubewahren. Es wurden daselbst alle 8 Tage nur etwa 3 Eimer voll Eis geholt und in diese Eiskiste eingelegt. Diese Kiste war $3^1/_2$ Fuß lang und $2^1/_2$ Fuß breit. In dieser stand eine zweite Kiste, und war der Zwischenraum dieser beiden mit Sägespänen ausgefüllt und mit doppeltem Deckel versehen, der mit Häckerling angefüllt war. Das Fleisch wurde in dieser Kiste ganz mit Eis bedeckt und hielt sich im Sommer acht Tage ganz gut darin. (Landw. Wochenbl. f. Pomm.)

Ranziges Oel zu reinigen. Salpeteräther, gewöhnlich unter dem Namen „Salpetergeist" bekannt, besitzt eine große Kraft, unreine Oele zu reinigen und geruchlos zu machen. Ein klein wenig davon mit dem ungekochten Oele vermischt, benimmt demselben allen unangenehmen Geschmack, während durch das spätere Erwärmen des so behandelten Oels der geistige Bestandtheil aufgefrischt und das Oel süß und rein wird. Einige Tropfen Salpetergeist in eine Flasche voll Oel gethan, werden für immer alles Ranzigwerden desselben verhindern. (Deutsche Gewerbez.)

Feuerfester Anstrich auf Eisen- und Thonöfen nach C. Mayer und C. Nebelen in Stuttgart. Der Ofen wird zuerst wie gewöhnlich mit Graphit und Terra de Sienna geschwärzt und gebürstet, bis er einen schönen Glanz angenommen hat. Auf diesen Grund kommt der Farbenanstrich. Als Farben dürfen nur solche gewählt werden, die einen hohen Hitzegrad ertragen können. Das Wesentliche des Anstrichs besteht in der Anwendung von Wasserglas. Die Farbe wird mit einer zweckmäßig verdünnten Wasserglaslösung angemacht und auf den Ofen gestrichen, während er so heiß ist, daß das Wasser sogleich verdunstet. (Gewerbebl. f. Würtemb.)

Zum Seidenbau. Auf den Antrag des Vorstandes des in diesem Jahre in Schwerin entstandenen Seidenbau-Vereins an den Magistrat der Residenz um Ueberweisung eines Terrains zu einer Maulbeer-Pflanzschule und etwaiger bisher unbenutzter Plätze zur Anpflanzung von Maulbeer-Hecken und Bäumen (m. s. „Archiv f. L." 1857, S. 522) ist von E. E. Rath der Cämmerei-Vorstand zum Gutachten aufgefordert und dessen Bericht dem Vorstande des Seidenbau-Vereins unterm 26. October als Antwort mitgetheilt worden. Unter dem Ausdruck der Hoffnung, daß das Unternehmen der Commüne nützlich sein werde, sind darin verschiedene Plätze zu obigem Zwecke bezeichnet, ein Ackerstück zu einer Pflanzschule ist indessen leider nicht gewährt, so daß ein solches vom Verein wird gepachtet werden müssen, was in diesem Jahre bei der vorgerückten Zeit einige Schwierigkeiten hatte, jedoch als gelungen betrachtet werden darf.

Gelegentlich dieser Notiz für die bereits vorhandenen und noch zu erwerbenden Freunde des Seidenbaues wollen wir eine etwas ungenaue Angabe in der Correspondenz aus Güstrow im vorigen Hefte des „Archiv" S. 521 zu präcisiren nicht unterlassen. Es steht dort: ein etwa 10 Jahre alter Baum gebe ohngefähr 1 Centner Laub, und muß heißen: ein Maulbeer-Hochstamm giebt etwa 10 Jahre nach seiner Anpflanzung (also im Alter von 18—20 Jahren) 1 Centner Laub.

Berichtigungen.

Im vorigen Hefte des „Archiv" bitten wir Folgendes gütigst berichtigen zu wollen:

Seite 475 Zeile 15 von unten, statt „Holzproducten" — „Forstproducten".
„ 483 „ 8 „ oben, „ „mögliche" — „nützlich".
„ 486 „ 1 „ oben, „ des zweiten „allezeit" — „fortdauernd".
„ 495 „ 13 „ unten, „ „letzteren" — „letzterem".

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer, redigirt von Th. Schäfer.

Tabellarische

Uebersichten vom Handel

des

Großherzogthums Mecklenburg-Schwerin

im Jahre 1855

vom

Großherzoglichen statistischen Büreau.

Schwerin 1857.

Gedruckt in der Hofbuchdruckerei von A. W. Sandmeyer.

Tabellarische
Uebersichten vom Handel

des

Großherzogthums Mecklenburg-Schwerin

im Jahre 1855.

Inhalts-Verzeichniß.

I. Uebersicht der Total-Einfu…

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Per See nach Rost… Stückzahl u. Mß.	Gewi…
Verzehrungs-Gegenstände.					
Amidam	—	1023	4	—	14…
Amidammehl	—	97	6	—	46…
Austern	—	689	-	—	10…
Muscheln	—	54	9	—	—
Bier	1750⅓ Tonnen	4724	5	1½ Tonnen	3…
Ale	—	9	9	—	9…
Porter	—	268	4	—	—
Cacao	—	254	7	—	—
Caffee	—	26938	7	—	2264…
Caffeesurrogate	—	190	2	—	—
Chocolade	—	103	1	—	—
Cichorienwurzeln	—	15162	5	—	—
Confitüren	—	85	7	—	—
Boltjes und Bonbons	—	545	1	—	—
Delicatessen:					
Caviar	—	33	1	—	—
Champignons	—	4	-	—	—
Pickels	—	20	1	—	—
Trüffeln	—	2	3	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	161	8	—	—
Essig	190⅔ Tonnen	514	9	—	—
Weinessig	—	71	8	—	12…
Fische:					
frische	—	174	2	—	—
Karpfen	—	35	1	—	—
gesalzene	—	6	2	—	—
Dorsch	—	15	1	—	15…
Heringe	8809¼ Tonnen	26426	8	3094¼ Tonnen	928…
Anschovis und Sardellen	—	375	3	—	236…
geräucherte, getrocknete	—	25	3	—	—
Lachs	—	27	3	—	—
Neunaugen	—	7	9	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	8	2	—	—
Früchte, getrocknete	—	72	5	—	—
Brünellen	—	1	6	—	—
Castanien	—	18	2	—	—
Corinthen	—	123	4	—	—
Datteln	—	5	8	—	—
Feigen	—	84	9	—	—
Johannisbrod	—	2	5	—	—
Mandeln	—	447	3	—	—
Nüsse	—	171	3	—	—
Hasel-	—	41	6	—	—
Wall-	—	85	9	—	—

…ch den Waaren-Gattungen.

…ie See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
…ckzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	72 8	—	681 -	—	120 7
—	—	—	—	—	48 8	—	2 1
—	—	— —	—	—	674 1	—	4 9
—	—	—	—	—	54 2	—	— 7
—	—	24 Tonnen	64 8	1709⅓ Tonnen	4615 3	15¼ Tonnen	40 8
—	12 -	—	2 2	—	245 6	—	8 6
—	—	—	15 4	—	232 1	—	7 2
—	178 9	—	8161 2	—	15760 6	—	573 1
—	—	—	—	—	190 2		
—	—	—	2 8	—	89 9	—	10 4
—	—	—	10000 2	—	5162 3		
—	—	—	1 3	—	84 4		
—	—	—	12 1	—	522 5	—	10 5
—	—	—	—	—	24 8	—	8 3
—	—	—	—	—	2 1	—	1 9
—	—	—	—	—	17 7	—	2 4
—	—	—	—	—	2 3		
—	—	—	—	—	161 -	—	— 8
—	—	92⅔ Tonnen	250 3	27¼ Tonnen	73 6	70¾ Tonnen	191 -
—	—	—	—	—	59 4		
—	18 3	—	39 5	—	116 4		
—	—	—	—	—	35 1		
—	—	—	—	—	6 2		
189 Tonnen	567 -	1899 Tonnen	5696 2	3442 Tonnen	10325 8	185 Tonnen	555 -
—	— 6	—	16 6	—	115 1	—	6 7
—	—	—	—	—	25 3		
—	—	—	—	—	20 6	—	6 7
—	—	—	—	—	6 7	—	1 2
—	—	—	—	—	—	—	8 2
—	—	—	—	—	71 4	—	1 1
—	—	—	—	—	1 2	—	— 4
—	—	—	—	—	18 2		
—	—	—	29 -	—	86 3	—	8 1
—	—	—	—	—	5 8		
—	—	—	9 -	—	74 4	—	1 4
—	—	—	2 5				
—	—	—	54 5	—	385 2	—	7 6
—	—	—	—	—	171 3		
—	—	—	13 1	—	26 3	—	2 2
—	—	—	—	—	84 7	—	1 2

I. Uebersicht der Total=Einfu[hr]

Verzehrungs=Gegenstände.	Totalsumme.			Per See nach Rosto[ck]	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll=Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewi[cht]
Rosinen	—	1741	–	—	16
Südfrüchte:					
ohne nähere Bezeichnung	—	812	9	—	—
Ananas	—	4	1	—	—
Apfelsinen	—	273	8	—	13
Citronen	—	1228	8	—	28
Orangen	—	9	9	—	—
Eingesetzte und eingemachte	—	32	8	—	—
Capern	—	9	9	—	—
Fruchtsaft:					
Himbeer=	—	7	9	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	5	2	—	—
Gartenfrüchte:					
Kohl	—	182	6	—	—
Meerrettig	—	11	2	—	—
Rüben	486 Scheffel	243	1	—	—
Wurzeln	—	1	3	—	—
Zwiebeln	687½ Scheffel	412	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	252	7	—	—
Gelatine	—	20	4	—	—
Getreide:					
Gerste	16500½ Scheffel	8745	3	325 Scheffel	172
Hafer	14236 "	5694	4	749 "	299
Mais	617 "	388	6	168 "	106
Malz	74 "	25	–	—	—
Roggen	33450½ "	20070	2	8836 Scheffel	5301
Weizen	49572 "	31725	7	1927 "	1233
Kernabfall	—	9	8	—	—
Hülsenfrüchte:					
Bohnen	7097½ Scheffel	4542	5	—	—
Erbsen	612½ "	404	–	2 Scheffel	1
Linsen	30 "	19	7	—	—
Lupinen	493½ "	315	9	—	—
Wicken	59 "	39	–	—	—
Gewürze:					
Cardamom	—	4	–	—	—
Cassia und Canehl	—	153	4	—	7
Ingber, candirter	—	16	–	—	—
trockner	—	59	8	—	—
Nelken	—	55	2	—	4
Pfeffer	—	315	8	—	11[illegible]
Piment	—	185	6	—	56
Succade	—	22	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	6	7	—	—
Hefe	—	37	1	—	—
Honig	—	21	6	—	—
Hopfen	—	661	1	—	—

…ach den Waaren-Gattungen.

…er See nach Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
…ckzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	371	2	—	1214	4	—	138	9
—	—		—	—		—	812	9	—	—	
—	—		—	—		—	3	4	—	—	7
—	1	5	—	9	3	—	247	1	—	2	3
—	3	2	—	17	-	—	1157	7	—	22	6
—	—		—	4	-	—	5	8	—	—	1
—	—		—	1	2	—	31	6	—	—	
—	—		—	1	-	—	8	9	—	—	
—	—		—	—		—	7	9	—	—	
—	—		—	5	2						
—	—		—	169	2	—	13	4	—	—	
—	—		—	11	2						
—	—		321 Scheffel	160	5	165 Scheffel	82	6	—	—	
—	—		—	1	3						
—	—		55 Scheffel	32	4	625½ Scheffel	375	3	7 Scheffel	4	3
—	—		—	—		—	251	9	—	—	
—	—		—	—	2	—	20	2	—	—	
…88½ Scheffel	205	9	317 Scheffel	168	-	767 Scheffel	406	5	14703 Scheffel	7792	6
…80 "	1032	-	—	—		7101 "	2840	4	3806 "	1522	4
—	—		16 Scheffel	9	7	433 "	272	8	—	—	1
—	—		—	—		74 "	25	-	—	—	
…81½ Scheffel	1068	9	1099 Scheffel	659	2	2970 "	1782	1	18764 Scheffel	11258	4
…87 "	631	7	2722 "	1742	-	18740 "	11993	4	25196 "	16125	4
—	—		—	9	8						
—	—		1562½ Scheffel	1000	-	5535 Scheffel	3542	5	—	—	
—	—		…441½ "	9	5	588 "	387	9	8 Scheffel	5	3
—	—		—	—		30 "	19	7	—	—	
—	—		—	—		493½ "	315	9	—	—	
—	—		—	—		59 "	39	-	—	—	
—	—		—	—	5	—	3	-	—	—	5
—	—		—	39	5	—	103	6	—	2	8
—	—		—	—		—	15	1	—	—	9
—	—		—	18	9	—	40	9	—	—	
—	—		—	13	3	—	36	4	—	—	9
—	—		—	64	6	—	116	6	—	16	2
—	—		—	32	-	—	96	6	—	1	-
—	—		—	—	4	—	22	1	—	—	3
—	—		—	2	6	—	4	1	—	—	
—	—		—	—		—	35	9	—	1	2
—	—		—	—		—	21	6	—	—	
—	—		—	5	2	—	653	9	—	2	-

I. Uebersicht der Total-Einf

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Per See nach Rost… Stückzahl u. Mß.	Gew…
Lebensmittel:					
Brod	—	16	7	—	1
Butter	184¼ Tonnen	202	5	15 Tonnen	16
Fleisch, frisches	—	86	8	—	—
gesalzenes	—	1	4	—	—
Gänsefleisch	—	5	4	—	—
Geflügel	—	14	3	—	—
Rauchfleisch	—	276	–	—	4
Schinken	—	9	3	—	—
Speck	—	43	6	—	4
Wild	—	15	6	—	—
Wurst	—	16	6	—	1
Graupen	—	376	4	—	—
Gries	—	333	–	—	—
Grütze	—	287	1	—	129
Gurken, eingemachte	—	29	7	—	—
Kuchen:					
ohne nähere Bezeichnung	—	132	1	—	—
Honigkuchen	—	31	5	—	—
Osterkuchen	—	80	4	—	—
Käse	—	3108	9	—	1895
Kartoffeln	31643½ Scheffel	19935	6	9277 Scheffel	5844
Kohl, Sauer-	—	113	2	—	—
Maccaroni	—	29	1	—	—
Nudeln	—	108	–	—	—
Mehl:					
ohne nähere Bezeichnung	—	443	8	—	—
Kartoffel-	—	1063	9	—	—
Roggen	—	414	1	—	51
Weizen-	—	8781	9	—	84
Kleie	—	1619	9	—	—
Sago	—	150	4	—	—
Schmalz	—	36	–	—	—
Lebensmittel ohne nähere Bezeichnung	—	291	6	—	—
Mineralwasser	—	1179	3	—	213
Obst: a. frisches:					
ohne nähere Bezeichnung	—	113	3	—	34
Aepfel	—	59	8	—	—
Birnen	—	161	8	—	—
Erdbeeren	—	17	7	—	—
Kirschen	—	350	6	—	—
Weintrauben	—	7	8	—	—
b. getrocknetes:					
Aepfel	—	5	4	—	—
Birnen	—	3	8	—	—
Kirschen	—	81	2	—	—
Pflaumen	—	2020	4	—	—

...ach den Waaren-Gattungen.

Per See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
...ckzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	—	—	15 4		
2½ Tonnen	2 5	6 Tonnen	6 7	120 Tonnen	132 -	41 Tonnen	45 -
—	—	—	—	—	78 2	—	[illegible] 6
—	—	—	—	—	1 4		
—	—	—	—	—	5 4		
—	—	—	—	—	14 3		
—	—	—	—	—	248 4	—	22 8
—	—	—	—	—	9 3		
—	—	—	9 6	—	29 6		
—	—	—	—	—	14 8	—	— 8
—	— 1	—	—	—	15 2		
—	—	—	16 7	—	351 3	—	8 4
—	—	—	9 7	—	280 -	—	43 3
—	—	—	—	—	134 4	—	22 9
—	—	—	4 6	—	25 1		
—	—	—	—	—	23 9	—	108 2
—	—	—	—	—	28 1	—	3 4
—	—	—	—	—	80 4		
—	145 9	—	61 4	—	917 7	—	88 6
6 Scheffel	3 8	408 Scheffel	257 1	19961½ Scheffel	12575 8	1991 Scheffel	1254 3
—	—	—	19 4	—	93 8		
—	—	—	—	—	19 4	—	9 7
—	—	—	4 9	—	103 1		
—	—	—	—	—	3 8	—	440 -
—	—	—	17 9	—	1046 -		
—	—	—	—	—	—	—	363 1
—	204 4	—	— 8	—	50 9	—	8441 2
—	—	—	40 1	—	1472 3	—	107 5
—	—	—	41 9	—	101 3	—	7 2
—	—	—	2 3	—	33 7		
—	—	—	—	—	290 5	—	1 1
—	—	—	67 1	—	831 3	—	67 2
—	—	—	—	—	72 5	—	6 6
—	—	—	7 6	—	52 2		
—	—	—	—	—	161 8		
—	—	—	—	—	17 7		
—	—	—	19 7	—	330 9		
—	—	—	—	—	7 8		
—	—	—	5 4				
—	—	—	3 8				
—	—	—	—	—	78 -	—	3 2
—	— 1	—	76 2	—	1897 2	—	46 9

I. Uebersicht der Total=Einfu…

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^{1}/_{10}$	Per See nach Rost… Stückzahl u. Maß.	Per See nach Rost… Gewicht…
Rauhfutter:					
Heu	—	933	7	—	—
Stroh	—	100	–	—	—
Reis und Reismehl	—	23010	4	—	14869
Salz, Koch=	—	58056	9	—	1801
See=	—	1147	4	—	1065
Stein=	—	275	3	—	—
Samen, Anis=	—	58	4	—	—
Canarien=	—	228	1	—	—
Coriander=	—	28	6	—	—
Fenchel=	—	61	2	—	—
Kümmel=	—	594	1	—	—
Mohn=	—	2	9	—	—
Senf=	—	158	4	—	11
Senf, präparirter	—	140	9	—	—
Sirop	—	25328	2	—	14055
Spirituosen:					
Arrac	214 Oxhoft 2½ Anker	1157	9	34 Oxh. 4 Ank	167
Cognac	31 = 1 =	168	–	— = 4 =	3
Franzbranntwein	245 = 1 =	1323	8	183 = 2 =	990
Genever	4 = — =	21	2	2 = 1 =	11
Kirschsaft	65 = 4½ =	354	7		—
Korn= und Kartoffelbranntwein	11 = — =	59	9		—
Liqueur	15 = 4 =	84	7		—
Limonade, Brause=	—	75	1		—
Punsch= ꝛc. Extracte	—	17	5	—	1
Rum	1533 Oxhoft 3½ Anker	8280	3	228 Oxh. 4 Ank.	1235
Spiritus	291 = — =	1571	4		—
Zuckercouleur	—	32	8		—
Spirituosen ohne nähere Bezeichnung	—	28	6		—
Taback, Blätter=	—	10871	3	—	1171
Stengel=	—	4302	3	—	336
Grus=	—	125	–		—
Kautaback	—	57	7		—
Schnupftaback	—	114	1		—
fabricirter	—	2412	–	—	159
Cigarren	27934 Kisten	4469	5	354 Kisten	56
Thee	—	67	–	—	—
Wein:					
in Flaschen	—	4629	7	—	595
= Gebinden	3686 Oxhoft	19904	5	172 Oxh. 1 Ank.	929
Champagner	—	638	2	—	23
Zucker	—	38807	–	—	13439
Candis	—	5228	5	—	607
Colonialwaaren ohne nähere Bezeichnung	—	14486	9	—	—
Summa	—	429350	9	—	94885

…nach den Waaren-Gattungen.

Per See nach Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
…ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	933	7						
—	—		—	—		—	—		—	100	-
—	143	8	—	2984	7	—	4657	7	—	354	9
—	4667	5	—	24372	5	—	10456	-	—	542	1
—	—		—	13	4	—	69	-			
—	216	-	—	58	1	—	—		—	1	2
—	—		—	4	7	—	53	7			
—	—		—	9	4	—	214	2	—	4	5
—	—		—	—	3	—	28	3			
—	—		—	—	6	—	60	6			
—	—		—	24	7	—	535	6	—	33	8
—	—		—	—		—	2	9			
—	2	7	—	1	-	—	143	5			
—	—		—	8	2	—	122	5	—	10	2
—	1138	5	—	4992	6	—	3227	8	—	1910	4
—	—		41 Oxhoft 3 Ank.	224	2	129 Oxh. 3 Ank.	699	3	8 Oxh. 4½ Ank.	47	1
—	—		4 „ 5 „	25	9	15 „ 3 „	83	6	10 „ 1 „	54	9
Oxhoft 4 Anker	41	3	10 „ ½ „	54	5	11 „ 5 „	63	5	32 „ 1½ „	174	2
—	—		—	—		— „ 4½ „	3	9	1 „ ½ „	5	9
—	—		6 Oxhoft 4 Anker	35	9	57 „ 4½ „	311	9	1 „ 2 „	6	9
—	—		—	—		11 „ — „	59	9			
—	—		—	—		14 „ 1 „	76	5	1 „ 3 „	8	2
—	—		—	12	8	—	61	5	—	—	8
—	—		—	1	8	—	14	3			
2 Oxhoft	10	-	288 Oxh. ½ Ank.	1555	5	580 Oxh. 2 Ank.	3133	5	434 Oxh. 3 Ank.	2346	3
—	—		—	—		182 „ 2 „	984	4	108 „ 4 „	587	-
—	—		—	2	8	—	30	-			
—	—		—	—		—	—		—	28	6
—	—		—	1111	7	—	4082	8	—	4505	1
—	—		—	3586	8	—	379	4			
—	—		—	32	-	—	—		—	93	-
—	—		—	—		—	57	7			
—	—		—	34	4	—	70	7	—	9	-
—	—		—	227	2	—	1879	9	—	145	5
—	—		903 Kisten	144	5	25850 Kisten	4136	-	827 Kisten	132	3
—	—		—	11	1	—	52	5	—	3	4
—	—		—	1000	3	—	3523	-	—	46	9
12 Oxhoft 4 Ank.	176	8	577 Oxh. 3 Ank.	3118	4	1771 Oxhoft	9563	-	1132 Oxh. 4 Ank.	6116	5
—	—		—	15	2	—	615	9	—	4	7
—	—		—	7696	-	—	17300	2	—	372	3
—	8	4	—	1754	8	—	2756	-	—	102	2
—	—		—	783	5	—	13407	5	—	295	9
—	10481	8	—	84508	5	—	171849	6	—	67625	9

I. Uebersicht der Total=Einfu[hr]

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Per See nach Rostock. Stückzahl u. Mß.	Per See nach Rostock. Gewicht.
Rohstoffe.					
Baumaterialien:					
Asphalt	—	902	4	—	—
Asphaltfilz	—	205	5	—	—
Cement	—	11751	5	—	1347
Cementsteine	—	126	3	—	126
Chamotsteine	—	2203	–	—	64
Dachpappe	—	254	8	—	—
Dachpfannen	—	36989	1	—	12290
Dachrohr	—	3367	9	—	—
Dachschiefer	—	7069	7	—	426
Dachspäne	—	211	4	—	—
Feldsteine	—	59	9	—	—
Fliesen	—	3834	–	—	1327
Gypssteine	—	23850	–	—	—
Granitsteine	—	981	–	—	561
Kalk	—	31283	7	—	4740
Kalksteine	—	83466	4	—	27000
Mauersteine	—	10876	9	—	1763
Sandsteine	—	8917	7	—	2290
Feuerfeste Steine	—	1570	8	—	1215
Baumwolle	—	512	2	—	—
Blei:					
altes	—	308	2	—	—
in Mulden	—	82	4	—	5
Blutegel	—	3	4	—	—
Brennmaterialien:					
Braunkohlen	—	879	–	—	—
Brennholz	—	22765	4	—	10880
Kokes	—	36748	5	—	24591
Holzkohlen	—	47	–	—	—
Steinkohlen	—	579116	9	—	251145
Torf	46 Mille	320	5	—	—
Drains	—	614	1	—	—
Droguen:					
a. rohe:					
Alaun	—	431	8	—	3137
Alkali	—	248	3	—	2483
Arsenik	—	6	4	—	—
Asche, Pott=	—	1749	2	—	13786
„ Stein=	—	12	7	—	—
Camillen	—	9	8	—	—
Camphor	—	1	1	—	—
Citronenschalen	—	19	5	—	—
Galläpfel	—	10	2	—	—

…ach den Waaren-Gattungen.

Per See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	18 5	—	883 9	—	
—	—	—	49 8	—	155 7	—	
—	104 –	—	2725 7	—	7574 6	—	
—	800 –	—	569 2	—	769 8	—	
—	—	—	—	—	254 8	—	
—	10507 5	—	14191 6				
—	—	—	2986 9	—	—	—	381 –
—	1400 –	—	3028 6	—	2213 1		
—	—	—	—	—	—	—	211 4
—	—	—	58 8	—	1 1		
—	1062 5	—	646 9	—	746 8	—	50 –
—	—	—	23850 –				
—	400 –						
—	18955 2	—	1848 5	—	5389 –	—	351 –
—	220 –	—	56246 4				
—	2310 –	—	6486 –	—	317 7		
—	—	—	6222 3	—	405 4		
—	240 –	—	—	—	115 8		
—	—	—	14 8	—	495 5	—	1 9
—	—	—	30 3	—	277 9		
—	—	—	—	—	76 6		
—	—	—	—	—	3 3	—	— 1
—	—	—	—	—	879 –		
—	3110 –	Eichen- u. Tannen-	8775 4				
—	6626 –	—	3624 3	—	1904 2		
—	—	—	—	—	47 –		
—	291521 8	—	34644 8	—	1507 3	—	295 –
—	—	—	—	46 Mille	320 5		
—	—	—	9 7	—	591 6	—	12 8
—	27 4	—	57 –	—	32 6	—	1 1
—	—	—	—	—	6 3	—	— 1
—	—	—	8 3	—	196 8	—	165 5
—	—	—	12 7				
—	—	—	—	—	9 8		
—	—	—	—	—	1 1		
—	—	—	—	—	19 5		
—	—	—	2 7	—	7 5		

I. Uebersicht der Total-Einfu

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Per See nach Rostock Stückzahl u. Maß.	Gewicht
Gummi, arabicum	—	19	6		
ohne nähere Bezeichnung	—	1	6	—	—
Hirschhorn, geraspelt	—	1	7	—	—
Lakritzen	—	53	1	—	—
Lorbeerblätter	—	33	2	—	—
Moos, isländisch	—	2	1	—	—
Orangenschalen	—	49	4	—	—
Quecksilber	—	3	5	—	—
Sennesblätter	—	3	7	—	—
Tamarinden	—	11	4	—	—
Violenwurzeln	—	9	4	—	—
Wacholderbeeren	—	8	3	—	—
Weinstein	—	10	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	1736	7	—	25
b. präparirte:					
Bittersalz	—	2	–	—	—
Bleichwasser	—	9	4	—	—
Bleizucker	—	1	–	—	—
Borax	—	2	2	—	—
Chlorkalk	—	1076	1	—	75
Fleckwasser	—	26	3	—	—
Gasflüssigkeit	—	373	8	—	—
Glaubersalz	—	191	7	—	11
Grünspan	—	4	5	—	—
Hirschhornsalz	—	4	8	—	—
Holzsaures Eisen	—	2	1	—	—
Kali, chromsaures	—	1	1	—	—
Mutterlaugensalz	—	22	7	—	—
Phosphor	—	4	2	—	—
Salmiak	—	31	7	—	—
Salmiakgeist	—	7	7	—	—
Salpetersäure	—	54	8	—	—
Salzsäure	—	112	5	—	—
Soda	—	7753	5	—	3674
Stearin	—	206	1	—	—
Vitriol	—	1573	6	—	809
Vitriolöl	—	1635	1	—	3
Zinnsalz	—	4	5	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	15	–	—	—
c. Mineralwaaren:					
Bimstein	—	21	6	—	—
Bolus	—	73	6	—	—
Braunstein	—	283	7	—	—
Schmirgel	—	—	7	—	—
Tripel	—	21	9	—	—
Wienerkalk	—	1	4	—	—

…ch den Waaren-Gattungen.

…r See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
…ckzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	2 6	—	17 -		
—	—	—	—	—	—	—	1 4
—	—	—	—	—	1 7		
—	—	—	4 9	—	47 -	—	1 2
—	—	—	9 4	—	23 8		
—	—	—	2 1				
—	—	—	—	—	49 4		
—	—	—	—	—	3 5		
—	—	—	—	—	3 7		
—	—	—	1 5	—	9 9		
—	—	—	—	—	9 4		
—	—	—	2 7	—	5 6		
—	—	—	9 5	—	1 3		
—	—	—	111 -	—	1582 8	—	17 -
—	—	—	—	—	2 -		
—	—	—	6 8	—	2 6		
—	—	—	1 -				
—	—	—	—	—	2 2		
—	96 6	—	250 5	—	649 5	—	3 6
—	—	—	—	—	26 3		
—	—	—	55 6	—	317 7	—	— 5
—	—	—	36 3	—	144 4		
—	—	—	— 6	—	3 9		
—	—	—	—	—	4 8		
—	—	—	2 1				
—	—	—	1 1				
—	—	—	—	—	22 7		
—	—	—	—	—	4 2		
—	—	—	—	—	31 7		
—	—	—	— 6	—	7 1		
—	—	—	1 7	—	53 1		
—	—	—	29 3	—	83 2		
—	2212 -	—	1108 9	—	746 1	—	12 -
—	—	—	—	—	206 1		
—	77 8	—	340 8	—	341 8	—	3 6
—	—	—	448 2	—	1183 2		
—	—	—	4 5				
—	—	—	14 2	—	—	—	— 8
—	—	—	4 2	—	17 4		
—	—	—	3 9	—	69 7		
—	—	—	223 6	—	60 1		
—	—	—	— 7				
—	—	—	—	—	21 9		
—	—	—	1 4				

I. Uebersicht der Total-Einfu[hr]

Rohstoffe.	Totalsumme.			Per See nach Rost[ock]	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Maß.	Gew[icht]
Dünger:					
Guano	—	18750	7	—	1761
Gyps, (Gypssteine vd. Baumaterialien)	—	647	1	—	19
Kalkdünger	—	138	3	—	—
Thierischer-	—	519	-	—	—
Zuckerabfall-	—	62	7	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	951	9	—	—
Eisen:					
altes	—	63	8	—	37
Roheisen	—	15756	7	—	10611
Elfenbein, gebranntes	—	105	5	—	
Erde:					
Grand	—	1005	5	—	—
Erz:					
Bleierz	—	22	7	—	—
Farbestoffe:					
Beinschwarz	—	35	-	—	—
Blauholz	—	708	8	—	191
Catechu	—	24	7	—	—
Curcumä	—	—	9	—	—
Farbeholz	—	519	-	—	—
Gelbholz	—	49	7	—	—
Indigo	—	330	3	—	—
Krapp	—	47	1	—	—
Rothholz	—	17	8	—	—
Orlean	—	33	4	—	—
Sumach	—	41	7	—	—
Waid	—	30	7	—	—
Wau	—	9	6	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	38	3	—	—
Farbewaaren:					
Blausel	—	5	3	—	—
Bleiweiß	—	1018	7	—	120
Braunroth	—	282	-	—	160
Chromgrün	—	3	1	—	—
Chromgelb	—	1	3	—	—
Farbenerde	—	197	4	—	—
Firniß	—	162	1	—	13
Glätte	—	398	4	—	—
Kienrauch	—	61	7	—	—
Kreide	—	1908	8	—	816
Lackmus	—	36	8	—	23
Mennig	—	243	5	—	51
Oker	—	100	2	—	10
Oelfarbe	—	36	1	—	10
Persio	—	3	8	—	—
Ultramarin	—	7	3	—	—

...ch den Waaren-Gattungen.

...r See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
...zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	405 -	—	1364 8	—	15216 9		
—	—	—	—	—	591 5	—	36 1
—	—	—	138 3				
—	—	—	519 -				
—	—	—	62 7				
—	22 6	—	—	—	929 3		
—	—	—	24 6	—	2 2		
—	2352 -	—	2790 7				
—	—	—	17 -	—	88 4	—	— 1
—	—	—	1005 5				
—	—	—	6 5	—	16 2		
—	—	—	—	—	—	—	35 -
—	—	—	262 3	—	243 8	—	8 7
—	—	—	10 3	—	14 4		
—	—	—	— 9				
—	—	—	304 6	—	214 4		
—	—	—	46 8	—	2 9		
—	—	—	32 1	—	288 7	—	9 5
—	—	—	14 2	—	32 9		
—	—	—	13 5	—	4 3		
—	—	—	— 6	—	32 8		
—	—	—	22 3	—	19 4		
—	—	—	17 -	—	13 7		
—	—	—	1 -	—	8 6		
—	—	—	—	—	38 3		
—	—	—	3 6	—	1 1	—	— 6
—	6 5	—	140 -	—	725 -	—	26 4
—	21 5	—	45 1	—	51 7	—	2 9
—	—	—	3 1				
—	—	—	1 3				
—	—	—	82 6	—	114 8		
—	—	—	11 8	—	136 4		
—	—	—	102 1	—	295 8	—	— 5
—	—	—	2 9	—	30 -	—	28 8
—	776 -	—	229 4	—	87 4		
—	—	—	2 1	—	11 5		
—	—	—	62 6	—	129 4		
—	—	—	17 3	—	65 -	—	7 1
—	—	—	2 2	—	23 7		
—	—	—	3 8	—			
—	—	—	— 2	—	7 1		

I. Uebersicht der Total=Einfu

Rohstoffe.	Totalsumme.			Per See nach Rostn	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll=Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewi
Umbra	—	1	2	—	—
Varnisch	—	114	3	—	114
Zinkweiß	—	224	5	—	7
ohne nähere Bezeichnung	—	1909	9	—	13
Federn:					
Bett=	—	462	1	—	15
Schreib=	—	4	5	—	—
Felle:					
Hasen= und Kaninchen=	—	9	7	—	—
Hirsch= und Reh=	—	11	8	—	—
Kalb=, Schaf= und Ziegen=	—	141	6	—	2
ohne nähere Bezeichnung	—	18	6	—	—
Rohes Pelzwerk	—	8	7	—	—
Flachs	—	360	5	—	—
Heede	—	438	5	—	—
Glasscherben	—	1430	8	—	55
Haare:					
Hasen= und Kaninchen=	—	26	7	—	—
Kroll=	—	49	2	—	—
Ochsen= und Kuh=	—	14	9	—	—
Pferde=	—	29	4	—	—
Schweinshaare	—	34	–	—	—
Schweinsborsten	—	36	5	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	8	7	—	—
Häute:					
Rinds=	—	198	7	—	—
Roß=	—	110	8	—	—
Wild=, amerikanische	—	1087	8	—	—
gesalzene	—	2115	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	206	2	—	—
Hörner:					
Hirsch= und Rehgeweihe	—	4	6	—	—
Hornplatten	—	19	8	—	—
Hornspitzen	—	335	2	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	25	8	—	—
Hanf	—	9694	7	—	5558
Harz und Galipot	—	525	3	—	285
Holz:					
Bauholz	—	40502	2	—	18751
Bandstöcke und Speichen	—	502	–	—	34
Bretter und Planken	—	120152	8	—	49030
Knieholz	—	15089	–	—	15089
Latten	—	154	4	—	134
Rundholz	—	130	8	—	130
Sparren	—	60	–	—	60
Stabholz	—	979	3	—	905
Stackbusch	—	520	–	—	—

ch den Waaren=Gattungen.

r See nach Wismar.			Per Elbe und Elbe.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
ckzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	1	2						
—	—		—	46	8	—	89	2	—	12	3
—	—		—	184	8	—	1561	4	—	27	2
—	—		—	10	2	—	427	3	—	9	1
—	—		—	—		—	—	9	—	3	6
—	—		—	—		—	9	7			
—	1	6	—	—		—	10	2			
—	—		—	1	9	—	63	5	—	73	8
—	—		—	—		—	18	6			
—	—		—	—		—	4	7	—	3	9
—	—		—	—		—	53	2	—	307	3
—	—		—	—		—	102	3	—	336	2
—	—		—	1372	3						
—	—		—	—		—	26	7			
—	—		—	—	4	—	48	8			
—	—		—	—		—	—		—	14	9
—	—		—	—		—	29	4			
—	—		—	—		—	—		—	34	–
—	—		—	—		—	36	5			
—	—		—	—		—	8	7			
—	—		—	198	7						
—	—		—	—		—	54	8	—	56	–
—	—		—	24	1	—	1063	7			
—	—		—	—		—	2115	8			
—	—		—	—		—	150	2	—	56	–
—	—		—	—		—	4	6			
—	—		—	—		—	19	8			
—	—		—	47	–	—	275	7	—	12	5
—	—		—	—		—	21	5	—	4	3
—	—		—	52	6	—	3517	7	—	566	–
—	—		—	113	1	—	126	1	—	—	5
—	17932	–	Eichen u. Tannen	3443	9	—	375	1			
—	393	4	—	13	–	—	41	6	—	20	–
—	62742	–	—	4513	9	—	2255	9	—	1621	–
—	20	–									
—	—		—	—		—	74	3			
—	—		—	—		—	—		—	520	–

I. Uebersicht der Total=Einfu

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll=Ctr.	$^1/_{10}$	Per See nach Resti… Stückzahl u. Mß.	Gew…
Fremde Nutzhölzer:					
Buxbaumholz	—	7	1	—	—
Cedern=	—	22	5	—	—
Eben=	—	22	1	—	—
Jacaranden=	—	118	5	—	—
Mahagoni=	—	1407	7	—	—
Maser=	—	14	–	—	[illegible]
Nußbaum=	—	49	4	—	—
Pock=	—	208	2	—	—
Tischlerhölzer, geschnittene	—	355	–	—	—
Karden	—	9	–	—	—
Korbweiden	—	119	8	—	[illegible]
Korkholz	—	376	7	—	—
Lumpen	—	543	7	—	—
Mineralien	—	7	8	—	—
Naturalien	—	47	6	—	—
Oel:					
ätherisches	—	63	5	—	—
Baum= und Provence=	—	961	5	—	—
Cocosnuß=	—	53	2	—	—
Hanf=	—	4091	5	—	321
Lein=	—	1672	9	—	56
Mohn=	—	3	9	—	—
Olein=	—	19	5	—	—
Palm=	—	114	9	—	—
Rüb=	—	366	8	—	—
Terpentin=	—	430	8	—	2
Theer=	—	389	9	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	398	3	—	—
Wagenschmiere	—	3244	7	—	1907
Oelkuchen	—	3	9	—	—
Pech	$491\frac{1}{2}$ Tonnen	1471	6	227 Tonnen	68
Pflanzen und Gewächse:					
Blumenzwiebeln	—	45	5	—	—
Gartengewächse und Bäume	—	1101	7	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	3	6	—	—
Robbenspeck	—	117	7	—	117
Rohr:					
Pfeffer=	—	11	2	—	—
Stuhl=	—	193	3	—	—
Weber=	—	16	3	—	—
Rosenblätter	—	3	5	—	3
Rübenblätter	—	441	–	—	—
Salpeter:					
Chili=	—	930	6	—	—
raffinirter	—	32	6	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	214	–	—	200

ach den Waaren-Gattungen.

er See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
ückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	7 1				
—	—	—	— 3	—	22 2		
—	—	—	— 7	—	21 4		
—	—	—	— 8	—	117 7		
—	—	—	102 2	—	1305 1	—	— 2
—	—	—	7 2	—	—	—	5 8
—	—	—	—	—	49 4		
—	—	—	—	—	207 4	—	— 8
—	—	—	—	—	355 –		
—	—	—	9 –				
—	—	—	1 5	—	114 3		
—	—	—	—	—	376 7		
—	—	—	148 –	—	—	—	395 7
—	—	—	—	—	7 8		
—	38 8	—	—	—	8 5	—	— 3
—	—	—	1 –	—	62 2	—	— 2
—	—	—	546 1	—	413 6	—	1 8
—	—	—	10 2	—	43 –		
—	—	—	8 9	—	262 8	—	601 2
—	—	—	625 8	—	449 6	—	28 2
—	—	—	1 –	—	2 9		
—	—	—	19 5				
—	—	—	13 8	—	101 1		
—	—	—	12 6	—	118 1	—	236 1
—	—	—	73 –	—	336 5		
—	—	—	—	—	389 9		
—	—	—	9 6	—	388 1	—	— 6
—	—	—	241 4	—	775 7	—	320 5
—	—	—	3 9				
14 Tonnen	42 –	23 Tonnen	68 2	128 Tonnen	383 4	99½ Tonnen	298 –
—	—	—	—	—	45 2	—	— 3
—	—	—	—	—	1090 7	—	11 –
—	—	—	3 6				
—	—	—	—				
—	—	—	— 6	—	10 6		
—	—	—	22 3	—	160 –		11 –
—	—	—	2 3	—	14 –		
—	—	—	—	—	441 –		
—	—	—	53 6	—	877 –		
—	—	—	12 8	—	19 8		
—	—	—	—	—	—	—	14 –

I. Uebersicht der Total-Einfuh

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Per See nach Rostock. Stückzahl u. Mß.	Per See nach Rostock. Gewicht.	
Samen und Sämereien:						
Garten-	—	8	2	—	7	1
Gras-	—	2438	2	—	138	-
Hanf-	—	106	2	—	—	
Holz-	—	28	4	—	—	
Klee-	—	5888	-	—	141	7
Lein-	3569 Scheffel	1784	3	2144 Scheffel	1071	9
Rüb-	5617½ "	2921	1	—	—	
ohne nähere Bezeichnung	—	1508	6	—	—	
Sand	—	810	5	—	800	-
Formsand	—	6	6	—	—	
Schafwolle	—	3742	4	—	—	
Schwämme:						
Wasch-	—	7	6	—	—	
Schwefel	—	47	7	—	—	
Steine:						
Marmor	—	167	3	—	—	
Talg	—	3621	6	—	1415	6
Tauwerk:						
altes	—	1	-	—	—	
Terpentin	—	34	7	—	—	
Fichtensaft	—	70	9	—	—	
Theer	2678½ Tonnen	8035	3	1025 Tonnen	3074	4
Thierabfälle:						
Knochen	—	9	9	—	—	
Leimleder	—	10	1	—	—	
Thon	—	3169	1	—	150	-
Thran	1211 Tonnen	3027	9	283 Tonnen	708	-
Wachs	—	5	8	—	—	
Werg	—	152	6	—	87	3
Verschiedene Rohstoffe	—	196	-	—	—	
Summa	—	1186908	4	—	464866	1

Halbfabrikate.

Eisen:						
in Stangen aller Art	—	65659	4	—	28497	2
Eisenblech	—	7933	9	—	5318	5
Blech ohne nähere Bezeichnung	—	644	1	—	—	
Weißblech	—	961	2	—	275	2
Eisendraht	—	1591	4	—	—	
Draht ohne nähere Bezeichnung	—	611	7	—	322	3
Stahl	—	927	-	—	109	9
Hutfilz	—	22	2	—	—	
Kupfer, altes	—	132	1	—	—	

nach den Waaren-Gattungen.

Per See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	1 1				
—	—	—	—	—	2204 5	—	95 7
—	—	—	5 -	—	98 3	—	2 9
—	—	—	—	—	28 1		
—	—	—	8 2	—	5581 5	—	156 6
—	—	637 Scheffel	318 3	237 Scheffel	118 5	551 Scheffel	275 6
—	—	1207 "	627 5	2471 "	1285 4	1939½ "	1008 5
—	—	—	3 8	—	1457 5	—	47 5
—	—	—	—	—	10 5		
—	—	—	—	—	6 6		
—	37 2	—	30 2	—	908 2	—	2766 8
—	—	—	—	—	6 6	—	1 -
—	—	—	11 -	—	35 8	—	— 9
—	—	—	14 7	—	152 6		
—	—	—	13 7	—	1731 7	—	460 6
—	—	—	—	—	1 -		
—	—	—	—	—	34 2	—	— 5
—	—	—	18 -	—	52 9		
878 Tonnen	2634 -	180 Tonnen	540 7	312½ Tonnen	937 2	283 Tonnen	849 -
—	—	—	3 3	—	6 6		
—	—	—	8 4	—	1 7		
—	22 4	—	2568 8	—	390 8	—	37 1
6½ Tonnen	16 -	248 Tonnen	620 5	510½ Tonnen	1276 3	163 Tonnen	407 1
—	—	—	—	—	3 5	—	2 3
—	—	—	38 2	—	12 5	—	14 6
—	—	—	—	—	196 -		
—	427133 8	—	193016 -	—	88495 8	—	13396 7
—	10839 7	—	9332 1	—	13122 7	—	3867 7
—	131 2	—	711 6	—	1711 3	—	61 3
—	—	—	—	—	644 1		
—	—	—	—	—	686 -		
—	—	—	412 8	—	1146 2	—	32 4
—	—	—	—	—	289 4		
—	72 2	—	102 8	—	630 2	—	11 9
—	—	—	—	—	21 -	—	1 2
—	—	—	—	—	99 8	—	32 3

I. Uebersicht der Total=Einfu

Halbfabrikate.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Per See nach Rostock. Stückzahl u. Mß.	Gewi
in Stangen und Tafeln	—	520	2	—	2
Messing:					
altes	—	45	6	—	—
in Stangen und Tafeln	—	154	-	—	2
Messingdraht	—	167	2	—	—
Metall:					
Bolzen und Stangen	—	33	5	—	3:
Yellow	—	101	-	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	444	9	—	—
Zink:					
altes	—	61	3	—	—
Blech	—	1162	4	—	124!
in Stangen	—	2	5	—	—
Zinn	—	75	9	—	5
Zinnblech	—	3	2	—	—
Garn:					
Baumwollen=	—	290	9	—	—
Docht=	—	14	4	—	—
Leinen=	—	218	8	—	—
Wollen=	—	597	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	545	5	—	—
Zwirn=	—	41	-	—	—
Leder	—	5944	5	—	—
Watten	—	170	9	—	—
Summa	—	89078	5	—	34710.

Manufacturwaaren.

Manufacturwaaren.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Per See nach Rostock. Stückzahl u. Mß.	Gewi
Band und Bandwaaren:					
baumwollene	—	21	5	—	—
seidene	—	3	7	—	—
wollene	—	12	5	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	130	1	—	—
Baumwollenwaaren	—	3331	1	—	—
Haartuch	—	4	9	—	2-
Leinen und Leinenwaaren	—	3464	6	—	85
Drell	—	256	4	—	—
Säcke, alte	—	6645	3	—	—
Segel	—	9	1	—	—
Segeltuch	—	1261	3	—	7-
Schirme	—	32	6	—	—
Seide:					
fabricirte	—	4	5	—	—
Seiden= und Halbseidenwaaren	—	91	1	—	—
Strumpfwaaren	—	17	3	—	—

h den Waaren=Gattungen.

See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	1 1	—	516 4	—	— 6
—	—	—	—	—	26 3	—	19 3
—	—	—	5 9	—	127 -		
—	—	—	—	—	165 9	—	1 3
—	—	—	—	—	101 -		
—	—	—	—	—	413 1	—	31 8
—	—	—	—	—	48 7	—	12 6
—	—	—	19 -	—	943 5	—	75 -
—	—	—	—	—	2 5		
—	—	—	3 1	—	64 -	—	3 5
—	—	—	—	—	.3 -	—	— 2
—	—	—	27 7	—	252 -	—	11 2
—	—	—	2 -	—	11 9	—	— 5
—	—	—	—	—	218 8		
—	—	—	2 4	—	591 -	—	4 2
—	—	—	8 7	—	527 5	—	9 3
—	—	—	—	—	21 -	—	20 -
—	—	—	166 2	—	4485 7	—	1292 6
—	—	—	10 8	—	145 3	—	14 8
—	11043 1	—	10806 2	—	27015 3	—	5503 7
—	—	—	—	—	13 8	—	7 7
—	—	—	—	—	3 7		
—	—	—	—	—	12 5		
—	—	—	—	—	98 -	—	32 1
—	—	—	30 3	—	3125 6	—	174 8
—	—	—	—	—	2 9		
—	—	—	1142 9	—	2258 6	—	54 6
—	—	—	—	—	251 1	—	5 3
—	—	—	513 2	—	6104 9	—	27 2
—	—	—	3 8	—	5 3		
—	2 5	—	—	—	1221 2	—	30 6
—	—	—	—	—	30 8	—	1 8
—	—	—	—	—	4 5		
—	—	—	—	—	79 2	—	11 9
—	—	—	—	—	17 3		

I. Uebersicht der Total=Einfu

Manufacturwaaren.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Per See nach Roß… Stückzahl u. Mß.	Gewi…
Teppiche	—	222	1	—	—
Wachstuch	—	193	9	—	—
Wollentuch	—	798	2	—	—
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	2967	5	—	16
Manufacturwaaren	—	20850	6	—	—
Summa	—	40318	3	—	31
Industrie- und Kunsterzeugnisse.					
Bildhauerarbeit	—	15	2	—	—
Alabasterwaaren	—	1	8	—	—
Marmorfiguren	—	24	1	—	—
Sandsteinfiguren	—	15	–	—	—
Blechwaaren	—	83	5	—	—
Bleifedern	—	10	4	—	—
Bleiwaaren	—	4	9	—	—
Hagel	—	212	7	—	—
Bleiröhren	—	135	4	—	—
Blumen, künstliche	—	25	6	—	—
Buchdruckerlettern	—	57	8	—	—
Buchdruckerschwärze	—	23	5	—	—
Bücher und Musikalien	—	1439	8	—	—
Bürstenwaaren	—	2	8	—	—
Dinte	—	61	9	—	—
Drahtwaaren	—	51	9	—	—
Drechslerwaaren	—	30	7	—	—
Eisenwaaren:					
Amboße	—	111	1	—	—
Dachfenster	—	75	8	—	—
Eisenbahntheile	—	3359	2	—	—
Feilen	—	73	5	—	—
Gewichte	—	9	6	—	—
Gußeisenwaaren	—	7742	4	—	499
Hakeisen	—	66	1	—	—
Ketten	—	954	1	—	—
Nägel	—	2455	9	—	1361
Oefen, eiserne	—	39	7	—	—
Platten	—	1164	2	—	—
Röhren	—	589	–	—	—
Sägen	—	60	6	—	—
Säulen	—	115	7	—	—
Sensen	—	258	7	—	—
Schrauben	—	33	2	—	—
Schiffsanker	—	4	3	—	—
Waffen	—	24	–	—	4
ohne nähere Bezeichnung	—	10886	2	—	6151

…ch den Waaren-Gattungen.

…r See nach Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
…ickzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	2	1	—	220	-			
—	—		—	—		—	183	4	—	10	5
—	—		—	8	1	—	739	1	—	51	-
—	—	2	—	2	8	—	2485	9	—	462	2
—	1	1	—	319	-	—	18935	8	—	1594	7
—	3	8	—	2022	2	—	35793	6	—	2464	4
—	—		—	—		—	15	2			
—	—		—	—		—	1	8			
—	—		—	24	1						
—	—		—	15	-						
—	—		—	—	8	—	82	7			
—	—		—	—		—	10	4			
—	—		—	—		—	4	9			
—	—		—	21	6	—	186	4	—	4	7
—	—		—	—		—	135	4			
—	—		—	—		—	14	8	—	10	8
—	—		—	—		—	57	3	—	—	5
—	—		—	—		—	23	5			
—	—		—	—		—	1387	-	—	52	7
—	—		—	—		—	—		—	2	8
—	—		—	2	-	—	57	2	—	2	7
—	—		—	—		—	51	9			
—	—		—	—	5	—	30	2			
—	—		—	11	1	—	93	9	—	6	1
—	—		—	—		—	75	8			
—	—		—	—		—	3359	2			
—	—		—	—		—	73	5			
—	—		—	9	6						
—	—		—	2524	5	—	4393	-	—	325	2
—	22	4	—	—		—	43	7			
—	729	-	—	66	4	—	158	7			
—	299	2	—	197	8	—	584	9	—	12	5
—	—		—	10	8	—	25	9	—	3	-
—	159	1	—	—		—	1004	5	—	—	6
—	—		—	—		—	589	-			
—	—		—	—		—	60	6			
—	—		—	—		—	115	7			
—	—		—	—		—	253	4	—	5	3
—	—		—	—		—	33	2			
—	—		—	4	3	—	—				
—	—	2	—	—		—	19	4	—	—	4
—	—	4	—	282	9	—	4283	-	—	168	-

I. Uebersicht der Total-Einfu

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme.			Per See nach Rostock	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewicht
Filzwaaren	—	15	6	—	—
Filzschuhe	—	9	5	—	—
Fischbein	—	60	8	—	—
Galanterie- und kurze Waaren	—	3408	2	—	2
Uhren und Fourrnituren	—	219	–	—	—
Holzuhren	—	91	8	—	—
Gemälde und Lithographien	—	144	7	—	—
Geräth:					
Acker-	—	306	7	—	—
Handwerks-	—	13	4	—	—
Haus- und Wirthschafts-	—	1096	7	—	—
Mobilien	—	2442	4	—	—
Decimalwaagen	—	277	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	200	–	—	—
Glaswaaren:					
Flaschen	—	2499	2	—	166
Fensterglas	—	4753	2	—	1625
Milchsatten	—	145	4	—	—
Spiegel	—	203	4	—	—
Spiegelglas	—	319	3	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	2631	3	—	—
Gold- und Silberwaaren	—	1	7	—	—
Neusilber-	—	3	6	—	—
Gummischuhe	—	131	7	—	—
Gypswaaren	—	115	3	—	
Hanfwaaren:					
Gurten	—	4	–	—	—
Netze	—	166	5	—	—
Tauwerk, neues	—	24	9	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	3	7	—	—
Holzwaaren:					
Cigarrenkistenbretter	—	77	9	—	6
Holzleisten	—	67	7	—	—
Goldleisten	—	246	5	—	—
Kiepen	—	83	9	—	—
Korbwaaren	—	132	1	—	8
Nägel	—	350	3	—	106
Schaufeln	—	24	1	—	—
Siebwaaren	—	142	5	—	—
Spielzeug	—	382	3	—	—
Spohn	—	44	1	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	762	4	—	5
Fastagen und Fässer	—	3328	–	—	121
Hüte und Mützen	—	211	7	—	—
Instrumente:					
Fortepiano	197 Stück	1085	1	—	—
mathematische, optische ꝛc.	—	5	6	—	—

ch den Waaren-Gattungen.

See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	—	—	15 6		
—	—	—	—	—	8 4	—	1 1
—	—	—	1 6	—	55 2	—	4 –
—	—	—	22 9	—	3096 –	—	287 2
—	—	—	—	—	216 –	—	3 –
—	—	—	—	—	91 8		
—	—	—	3 6	—	131 5	—	9 6
—	11 1	—	81 7	—	213 9		
—	—	—	13 4				
—	—	—	116 8	—	972 4	—	7 5
—	— 3	—	166 6	—	1994 7	—	280 8
—	—	—	9 9	—	265 7	—	1 4
—	—	—	—	—	198 7	—	1 3
—	—	—	—	—	129 3	—	2203 5
—	—	—	1398 9	—	1035 9	—	690 4
—	—	—	—	—	50 1	—	95 3
—	—	—	11 8	—	172 2	—	19 4
—	—	—	—	—	319 3		
—	—	—	151 9	—	2054 1	—	425 3
—	—	—	—	—	1 6	—	— 1
—	—	—	—	—	3 5	—	— 1
—	—	—	1 7	—	126 –	—	4 –
—	—	—	— 7	—	113 5		
—	—	—	— 2	—	3 8		
—	—	—	— 5	—	52 1	—	113 9
—	8 –	—	4 4	—	10 4	—	2 1
—	—	—	—	—	3 7		
—	—	—	6 3	—	64 6	—	— 3
—	—	—	—	—	67 7		
—	—	—	1 2	—	234 –	—	11 3
—	—	—	—	—	40 9	—	43 –
—	—	—	—	—	116 1	—	7 6
—	—	—	14 5	—	229 5		
—	1 8	—	—	—	22 3		
—	—	—	—	—	98 5	—	44 –
—	— 4	—	15 –	—	361 7	—	5 1
—	—	—	—	—	24 1	—	20 –
—	—	—	27 3	—	717 8	—	9 1
—	—	—	315 1	—	2696 3	—	195 –
—	—	—	3 4	—	185 9	—	22 4
—	—	—	—	194 Stück	1069 1	3 Stück	16 –
—	—	—	—	—	—	—	5 6

I. Uebersicht der Total-Einfuh

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Per See nach Rostock. Stückzahl u. Mß.	Per See nach Rostock. Gewicht.
musicalische	—	115	-	—	1
ohne nähere Bezeichnung	—	1	-	—	—
Karten, Spiel-	—	—	1	—	—
Kleidung und Effecten	—	2371	3	—	3
Klempnerwaaren	—	69	6	—	—
Lampen	—	96	1	—	—
Knöpfe	—	27	2	—	—
Korke	—	95	5	—	—
Kupferwaaren:					
Nägel	—	12	2	—	—
Röhren	—	45	-	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	86	4	—	—
Lack:					—
Schell-	—	61	6	—	—
Siegel-	—	54	6	—	—
Lederwaaren	—	191	8	—	—
Leim	—	109	5	—	—
Lichte:					
Talg-	—	164	9	—	41
Stearin-	—	140	6	—	—
Wachs-	—	93	5	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	641	8	—	—
Maschinen und Maschinentheile	—	6503	8	—	109
Matten	—	775	9	—	591
Messingwaaren	—	336	4	—	2
Metallwaaren	—	92	1	—	6 -
Modelle	—	155	2	—	—
Oblaten	—	3	8	—	—
Papier:					
Schreib-, Druck-, Pack-	—	8865	-	—	553 -
Tapeten und Rouleaux	—	978	7	—	—
Papierwaaren	—	8	9	—	—
Pappe	—	356	6	—	—
Pappwaaren	—	186	-	—	—
Parfümerien und Essenzen	—	72	-	—	—
Eau de Cologne	—	61	-	—	—
Pelzwaaren	—	53	1	—	—
Pfeifenwaaren	—	15	8	—	—
Porcellanwaaren	—	1649	1	—	—
Posamentirwaaren	—	67	3	—	—
Saiten:					
Violin-	—	—	3	—	—
Sattlerwaaren	—	89	4	—	—
Schiffsutensilien	—	85	1	—	—
Böte	—	218	6	—	—
Schießpulver	—	206	-	—	1
Schreibmaterialien	—	17	4	—	—

…ach den Waaren-Gattungen.

Per See nach Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
…Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	21 6	—	91 8	—	— 6
—	1 -						
—	—	—	—	—	—	—	— 1
—	— 5	—	7 2	—	2300 2	—	60 1
—	—	—	— 6	—	69 -		
—	—	—	—	—	96 1		
—	—	—	—	—	27 2		
—	—	—	9 5	—	59 9	—	26 1
—	—	—	3 1	—	3 7	—	5 4
—	—	—	—	—	45 -		
—	—	—	—	—	64 -	—	22 4
—	—	—	4 8	—	56 7	—	— 1
—	—	—	4 2	—	43 7	—	6 7
—	—	—	1 6	—	163 8	—	26 4
—	—	—	6 7	—	89 3	—	13 5
—	15 1	—	8 7	—	99 6		
—	—	—	10 9	—	121 -	—	8 7
—	—	—	— 3	—	93 2		
—	—	—	14 8	—	477 7	—	149 3
—	—	—	942 7	—	5214 8	—	236 4
—	13 5	—	—	—	131 1	—	40 1
—	—	—	10 2	—	297 7	—	25 7
—	—	—	—	—	85 3	—	— 8
—	—	—	—	—	155 2		
—	—	—	— 7	—	2 7	—	— 4
—	12 6	—	804 3	—	6789 3	—	705 8
—	—	—	46 -	—	918 5	—	14 2
—	—	—	—	—	8 9		
—	—	—	41 9	—	177 5	—	137 2
—	—	—	—	—	175 8	—	10 2
—	—	—	—	—	68 8	—	3 2
—	—	—	—	—	61 -		
—	2 -	—	—	—	51 1		
—	—	—	—	—	15 8		
—	—	—	44 4	—	1525 2	—	79 5
—	—	—	—	—	59 6	—	7 7
—	—	—	—	—	—	—	— 3
—	—	—	—	—	89 4		
—	—	—	—	—	12 7	—	72 4
—	—	—	10 -	—	208 6		
—	—	—	140 8	—	—	—	63 4
—	—	—	—	—	16 2	—	1 2

I. Uebersicht der Total=Einfu

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme.			Per See nach Rost	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewi
Schuhmacherarbeit	—	39	8		—
Schuhwichse	—	94	7	—	—
Seife, grüne	—	1145	–	—	—
weiße	—	1739	2	—	9
ohne nähere Bezeichnung	—	280	8	—	—
Spazierstöcke	—	84	–	—	—
Steingut, feines	—	4438	1	—	155
Steinwaaren:					
Grabsteine	—	19	7	—	—
Gas=Retorten	—	50	–	—	5
Marmorplatten	—	302	9	—	1
Mühlsteine	—	1470	–	—	36
Sandsteinwaaren	—	50	4	—	—
Sandsteintröge	—	990	–	—	99
Schiefertafeln und Griffel	—	376	9	—	—
Schleifsteine	—	2671	1	—	190
Wetzsteine	—	18	2	—	1
ohne nähere Bezeichnung	—	75	4	—	—
Strohwaaren	—	246	8	—	—
Tapisseriewaaren	—	25	3	—	—
Telegraphen=Utensilien	—	205	4	—	—
Töpferwaaren:					
Ofenkacheln	—	277	9	—	—
Pfeifen, irdene	—	3	7	—	—
Thonwaaren	—	171	3	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	261	5	—	—
Wachswaaren	—	11	1	—	—
Zinkwaaren:	—	134	8	—	—
Zinkguß	—	4	9	—	—
Zinknägel	—	1	7	—	—
Zinnwaaren	—	13	9	—	—
Zündhölzer	—	216	9	—	—
Zündhütchen	—	6	7	—	—
Zündwaaren	—	315	5	—	—
Verschiedene Kunsterzeugnisse	—	126	4	—	2
Summa	—	97498	7	—	16253

Recapit

Verzehrungs-Gegenstände	—	429350	9	—	9485
Rohstoffe	—	1186908	4	—	464566
Halbfabrikate	—	89078	5	—	34710
Manufacturwaaren	—	40318	3	—	3
Industrie- und Kunsterzeugnisse	—	97498	7	—	16253
Summa	—	1843154	8	—	610749

ıch den Waaren-Gattungen.

r See nach Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
ckzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	—		—	39	8			
—	—		—	3	9	—	78	2	—	12	6
—	—		—	366	3	—	485	4	—	293	3
—	1	6	—	310	3	—	1197	2	—	220	9
—	—		—	—		—	280	8			
—	—		—	1	3	—	82	7			
—	608	7	—	622	8	—	1154	1	—	494	1
—	5	-	—	2	6	—	11	6	—	—	5
—	—		—	—		—	298	9			
—	—		—	543	4	—	566	6			
—	—		—	—		—	50	4			
—	—		—	33	7	—	278	3	—	64	9
—	240	-	—	353	4	—	171	7	—	3	5
—	—		—	—		—	17	2			
—	—		—	—		—	75	4			
—	—		—	2	2	—	227	1	—	17	5
—	—		—	—		—	25	3			
—	—		—			—	205	4			
—	—		—	—		—	247	9	—	30	-
—	—		—	—		—	—		—	3	7
—	—		—	—		—	171	3			
—	15	-	—	107	4	—	135	9	—	3	2
—	—		—	—		—	11	1			
—	—		—	—		—	134	8			
—	—		—	—		—	4	9			
—	—		—	—		—	1	7			
—	—		—	—	2	—	13	7			
—	—		—	11	5	—	190	2	—	15	2
—	—		—	—		—	6	6	—	—	1
—	—		—	1	9	—	93	8	—	219	8
—	—		—	—		—	123	-	—	1	4
—	2146	9	—	10036	7	—	60838	1	—	8223	3

a t i o n.

—	10481	8	—	84508	5	—	171849	6	—	67625	9
—	427133	8	—	193016	-	—	88495	8	—	13396	7
—	11043	1	—	10806	2	—	27015	3	—	5503	7
—	3	8	—	2022	2	—	35793	6	—	2464	4
—	2146	9	—	10036	7	—	60838	1	—	8223	3
—	456809	4	—	300389	6	—	383992	4	—	97214	-

II. Uebersicht der Total-Ausfuh

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme.			Per See von Rostock.		
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewicht.	
Verzehrungs-Gegenstände.						
Amidam	—	3	-	—	—	
Austern	—	4	6	—	—	
Muscheln	—	7	-	—	—	
Bier	453½ Tonnen	1224	9	—	—	
Cacao	—	6	8	—	—	
Caffee	—	33	1	—	15	4
Chocolade	—	3	-	—	—	
Cichorien	—	1719	1	—	136	5
Confitüren	—	5	6	—	—	
Boltjes und Bonbons	—	52	2	—	—	
Delicatessen	—	2	3	—	—	
Essig	—	1605	9	—	162	8
Fische:						
frische	—	20	8	—	—	
Heringe	445 Tonnen	1334	9	47 Tonnen	141	-
Sardellen und Anschovis	—	20	1	—	2	-
geräucherte, getrocknete	—	44	2	—	—	
Neunaugen	—	3	2	—	—	
ohne nähere Bezeichnung	—	510	3	—	—	
Früchte, getrocknete	—	4	2	—	—	
Castanien	—	4	5	—	—	
Corinthen	—	1	6	—	—	
Feigen	—	—	3	—	—	
Mandeln	—	—	2	—	—	
Nüsse	—	1	6	—	—	
Rosinen	—	—	7	—	—	
Südfrüchte	—	25	1	—	—	
Eingesetzte und eingemachte	—	4	1	—	—	
Fruchtsaft	—	—	8	—	—	
Gartenfrüchte:						
Kohl	—	34	3	—	—	
Rüben	129 Scheffel	64	4	—	—	
Zwiebeln	2½ "	1	5	—	—	
ohne nähere Bezeichnung	—	33	6	—	—	
Gelatine	—	2	1	—	—	
Getreide:						
Buchweizen	9641 Scheffel	5110	2	—	—	
Gerste	232246 "	123090	4	16862 Scheffel	8936	9
Hafer	181393½ "	72557	4	432 "	172	8
Mais	7¼ "	4	7	—	—	
Malz	4139 "	1407	4	—	—	
Roggen	1385460 "	831276	-	195106 Schffl.	117063	6
Weizen	1938149 "	1240415	4	816350 "	522463	8

nach den Waaren-Gattungen.

Per See von Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	—		—	—		—	3	-
—	—		—	—		—	4	6			
—	—		—	—		—	7	-			
54 Tonnen	146	2	½ Tonne	1	3	255⅜ Tonnen	690	9	143 Tonnen	386	5
—	—		—	1	-	—	5	8			
—	—		—	3	1	—	—		—	14	6
—	—		—	—		—	—		—	3	-
—	—		—	—		—	11	5	—	1571	1
—	—		—	—		—	4	1	—	1	5
—	—		—	—		—	37	-	—	15	2
—	—		—	—		—	2	3			
—	—		—	42	4	—	671	7	—	729	-
—	—		—	20	8						
54 Tonnen	162	-	15½ Tonnen	46	6	162 Tonnen	485	4	166½ Tonnen	499	9
—	—		—	—		—	18	1			
—	—		—	—		—	44	2			
—	—		—	—		—	—	2	—	3	-
—	—		—	—		—	510	3			
—	—		—	—		—	4	2			
—	—		—	—		—	4	5			
—	—		—	—		—	1	6			
—	—		—	—		—	—	3			
—	—		—	—		—	—		—	—	2
—	—		—	—		—	1	6			
—	—		—	—		—	—	7			
—	—		—	—		—	25	1			
—	—		—	—		—	4	1			
—	—		—	—		—	—	8			
—	30	-	—	—		—	4	3			
—	—		—	—		129 Scheffel	64	4			
—	—		—	—		2½ „	1	5			
—	—	4	—	—		—	33	2			
—	2	1									
—	—		1825 Scheffel	967	6	7131 Schffl.	3779	5	685 Scheffel	363	1
928 Scheffel	491	8	2894 „	1533	7	208276 „	110386	4	3286 „	1741	6
7056 „	2822	4	28062½ „	11225	-	139427 „	55770	8	6416 „	2566	4
2¼ „	1	5	—	—		5 „	3	2			
—	—		—	—		3011 „	1023	9	1128 Scheffel	383	5
22668 Scheffel	13600	8	128747 Scheffel	77248	1	1011988 „	607192	9	26951 „	16170	6
240420 „	153868	8	230300 „	147392	2	626009 „	400645	8	25070 „	16044	8

II. Uebersicht der Total=Ausfuh

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Per See von Rostock. Stückzahl u. Mß.	Per See von Rostock. Gewicht.
Hülsenfrüchte:					
Bohnen	3101 Scheffel	1984	3	—	—
Erbsen	160538 „	105955	–	24863 Scheffel	16409
Linsen	774 „	510	8	—	—
Lupinen	63 „	40	4	—	—
Wicken	39353½ „	25973	6	136½ Scheffel	90.
Gewürze:					
Cassia und Canehl		—	6	—	—
Hefe	—	3791	3	—	—
Honig	—	22	9	—	—
Hopfen	—	488	–	—	—
Lebensmittel:					
Brod	—	30	6	—	—
Butter	49426½ Tonnen	54368	8	—	—
Eier	—	229	1	—	—
Fleisch:					
frisches	—	505	7	—	—
gesalzenes	—	5	–	—	—
Gänsefleisch	—	33	1	—	—
Geflügel	—	46	9	—	—
Rauchfleisch	—	5	9	—	—
Schinken	—	22	3	—	—
Speck	—	16	8	—	—
Schweinefleisch	—	9	2	—	—
Wild	—	259	8	—	—
Wurst	—	1	7	—	—
Graupen	—	234	3	—	—
Gries	—	7	1	—	—
Grütze	—	11	3	—	—
Gurken, eingemachte	—	2	7	—	—
Kuchen	—	3	2	—	—
Käse	—	325	8	—	—
Kartoffeln	135796 Scheffel	85551	1	523 Scheffel	3294
Nudeln	—	—	5	—	—
Mehl:					
ohne nähere Bezeichnung	—	1427	–	—	—
Kartoffel=	—	10	–	—	—
Roggen	—	1522	6	—	—
Weizen=	—	1845	4	—	9.
Kleie	—	48	8	—	—
Sago	—	1	3	—	—
Lebensmittel ohne nähere Bezeichnung	—	261	6	—	—
Mineralwasser	—	10	1	—	—
Obst: a. frisches	—	166	4	—	—
Aepfel	—	97	2	—	—
Birnen	—	10	8	—	—
Weintrauben	—	3	5	—	—

uch den Waaren-Gattungen.

er See von Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
ückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
2 Scheffel	1 2	271 Scheffel	173 4	2288 Scheffel	1464 1	540 Scheffel	345 6
024 ⸗	11235 8	11767 ⸗	7766 4	105564 ⸗	69672 –	1320 ⸗	871 2
—	—	—	—	774 ⸗	510 8		
—	—	—	—	63 ⸗	40 4		
421 Scheffel	1597 9	1636 Scheffel	1079 6	34739 ⸗	22928 2	421 Scheffel	277 9
—	—	—	— 6				
—	— 5	—	—	—	3778 7	—	12 1
—	—	—	—	—	19 9	—	3 –
—	—	—	3 –	—	475 4	—	9 6
—	— 3	—	—	—	30 3		
9 Tonnen	10 –	1548½ Tonnen	1703 4	46203 Tonnen	50823 1	1666 Tonnen	1832 3
—	—	—	63 8	—	95 3	—	70 –
—	—	—	—	—	504 2	—	1 5
—	—	—	—	—	5 –		
—	—	—	—	—	33 1		
—	—	—	—	—	46 9		
—	—	—	—	—	5 9		
—	—	—	4 3	—	17 8	—	— 2
—	—	—	—	—	16 4	—	— 4
—	—	—	—	—	9 2		
—	—	—	—	—	259 8		
—	—	—	—	—	1 7		
—	—	—	—	—	229 6	—	4 7
—	—	—	—	—	2 8	—	4 3
—	—	—	—	—	5 8	—	5 5
—	—	—	—	—	2 7		
—	—	—	—	—	—	—	3 2
—	—	—	— 3	—	184 –	—	141 5
804 Scheffel	506 5	25110 Scheffel	15819 2	104019 Scheffel	65531 8	5340 Scheffel	3364 2
—	—	—	—	—	—	—	— 5
—	—	—	1340 –	—	37 8	—	49 2
—	—	—	—	—	10 –		
—	—	—	—	—	1499 8	—	22 8
—	—	—	—	—	1361 2	—	475 2
—	—	—	—	—	48 8		
—	—	—	—	—	—	—	1 3
—	—	—	—	—	261 6		
—	—	—	—	—	10 1		
—	39 4	—	77 2	—	49 4	—	— 4
—	—	—	—	—	79 9	—	17 3
—	—	—	—	—	—	—	10 8
—	—	—	—	—	3 5		

II. Uebersicht der Total-Ausfu

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	¹/₁₀	Per See von Rostock Stückzahl u. Mß.	Gewich
b. getrocknetes	—	19	6	—	—
Kirschen	—	38	9	—	14
Pflaumen	—	202	4	—	37
Rauhfutter:					
Heu	—	276	8	—	—
Stroh	—	257	3	—	—
Reis und Reismehl	—	168	9	—	124
Salz:					
Koch-	—	7565	2	—	3200
Stein-	—	308	–	—	—
Samen:					
Fenchel-	—	4	4	—	—
Kümmel-	—	88	3	—	—
Senf, präparirter	—	17	1	—	—
Sirop	—	96	5	—	—
Spirituosen:					
Arrac	1½ Anker	1	3	—	—
Cognac	5 "	4	2	—	—
Korn- und Kartoffelbranntwein	7 Oxhoft 4 Anker	40	8	—	—
Liqueur	—	53	8	—	—
Rum	6 Oxhoft 4 Anker	35	8	—	—
Spiritus	3330 " 5½ ·	17986	7	1 Oxh. 4½ Ank.	9
Spirituosen ohne nähere Bezeichnung	—	4	8	—	—
Taback:					
Blätter-	—	1743	–	—	—
Schnupftaback	—	3	8	—	—
fabricirter	—	348	2	—	51
Cigarren	1230 Kisten	196	7	—	—
Thee	—	27	1	—	—
Wein:					
in Flaschen	—	188	9	—	14
" Gebinden	103 Oxhoft 3 Anker	559	–	11 Oxh. 4½ Ank.	63
Champagner	—	12	7	—	10
Zucker	—	171	8	—	—
Candis	—	—	4	—	—
Colonialwaaren	—	106	4	—	—
Verschiedene Verzehrungs-Gegenstände	—	23	9	—	—
Summa	—	2597036	7	—	669457

Rohstoffe.

Baumaterialien:					
Cement	—	560	2	—	—
Dachpfannen	—	402	5	—	—

...ch den Waaren-Gattungen.

...er See von Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
...kzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—	7	—	—		—	—		—	18	9
—	—		—	—		—	24	7			
—	66	-	—	14	4	—	76	6	—	7	9
—	30	-	—	—		—	41	8	—	205	-
—	—		—	28	2	—	209	1	—	20	-
—	—		—	4	7	—	10	4	—	29	6
—	1980	-	—	—		—	226	-	—	2159	2
—	205	-	—	—		—	—		—	103	-
—	—		—	—		—	4	4			
—	—		—	44	2	—	44	1			
—	—		—	—		—	13	2	—	3	9
—	—		—	13	5	—	65	8	—	17	2
—	—		—	—		—	—		1½ Anker	1	3
—	—		—	—		5 Anker	4	2			
—	—		—	—		2 Oxhoft 5 Anker	15	-	4 Oxhoft 5 Anker	25	8
—	—		—	—		—	2	6	—	51	2
—	—		—	—		6 Oxhoft 3 Anker	35	-	1 Anker	—	8
—	—		96 Oxh. 5 Ank.	523	-	3232 Oxh. 2 Ank.	17454	1			
—	2	-	—	—		—	1	-	—	1	8
—	—		—	—		—	523	6	—	1219	4
—	—		—	—		—	1	1	—	2	7
—	—		—	6	8	—	141	2	—	148	8
—	—		51 Kisten	8	1	1011 Kisten	161	7	168 Kisten	26	9
—	—		—	—		—	27	1			
—	—	8	—	8	4	—	165	4			
...Oxhoft ¼ Anker	5	6	—	—		29 Oxhoft ½ Ank.	157	-	61 Oxh. 4 Anker	333	2
—	—		—	—		—	2	6			
—	65	3	—	—		—	62	5	—	44	-
—	—		—	—		—	—	4			
—	—		—	69	9	—	36	1	—	—	4
—	—		—	—		—	—		—	23	9
—	186873	-	—	267234	2	—	1421005	6	—	52466	6
—	—		—	363	2	—	77	-	—	120	-
—	—		—	—		—	—		—	402	5

II. Uebersicht der Total=Ausfu

Rohstoffe.	Totalsumme.			Per See von Rostoc	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewic
Dachrohr	—	38	-	—	—
Dachschiefer	—	7	5	—	—
Dachspäne	—	5	6	—	—
Feldsteine	—	500	-	—	50
Fliesen	—	60	-	—	6
Kalk	—	5669	4	—	19
Mauersteine	—	7682	4	—	425
Baumwolle	—	46	7	—	—
Blei:					
altes	—	19	5	—	—
Blutegel	—	1	5	—	—
Brennmaterialien:					
Braunkohlen	—	914	9	—	—
Brennholz:					
Buchen=	—	11664	1	—	—
Eichen=	—	3248	2	—	—
Tannen=, Birken=, Ellern=	—	30353	4	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	4774	-	—	1365
Kokes	—	1	-	—	—
Holzkohlen	—	2238	4	—	—
Steinkohlen	—	3836	-	—	3600
Torf	—	561	5	—	—
Drains	—	2042	1	—	1
Droguen:					
a. rohe:					
Alaun	—	15	6	—	—
Gummi	—	1	1	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	24	6	—	—
b. präparirte:					
Chlorkalk	—	55	6	—	—
Gasflüssigkeit	—	1	9	—	—
Kali, chromsaures	—	2	1	—	—
Soda	—	51	5	—	30
Stearin	—	—	8	—	—
Vitriol	—	3	1	—	—
Vitriolöl	—	11	5	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	1	3	—	—
c. Mineralwaaren:					
Bimstein	—	—	6	—	—
Braunstein	—	1	3	—	—
Eisenstein	—	280	-	—	—
Dünger:					
Guano	—	19	6	—	—
Gyps	—	7402	6	—	50
Gypsmehl	—	80	-	—	—
Thierischer	—	565	3	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	2	-	—	—

[n]ach den Waaren-Gattungen.

[P]er See von Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
[Stü]ckzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	—	—	—	—	38 -
—	—	—	—	—	7 5		
—	—	—	—	—	—	—	5 6
—	—	—	129 7	—	5429 3	—	91 2
—	—	—	5349 6	—	1277 6	—	627 2
—	—	—	—	—	46 7		
—	—	—	—	—	19 5		
—	—	—	—	—	1 5		
—	—	—	904 2	—	10 7		
—	—	—	11664 1				
—	—	—	3248 2				
—	—	—	30353 4				
—	40 -	—	—	—	489 -	—	2880 -
—	—	—	—	—	1 -		
—	—	—	2196 3	—	42 1		
—	—	—	—	—	111 4	—	124 6
—	—	—	533 5	—	—	—	28 -
—	—	—	—	—	1572 -	—	468 5
—	—	—	—	—	5 6	—	10 -
—	—	—	—	—	1 1		
—	—	—	— 3	—	24 3		
—	—	—	4 1	—	51 5		
—	—	—	—	—	1 9		
—	—	—	2 1				
—	—	—	—	—	12 5	—	8 4
—	—	—	—	—	— 8		
—	—	—	—	—	—	—	3 1
—	—	—	—	—	11 5		
—	—	—	—	—	1 3		
—	—	—	— 6				
—	—	—	—	—	1 3		
—	—	—	—	—	280 -		
—	—	—	—	—	8 6	—	11 -
—	366 -	—	6 5	—	6930 1	—	50 -
—	—	—		—	—	—	80 -
—	—	—	565 3				
—	—	—		—	2 -		

II. Uebersicht der Total-Ausfu

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Per See von Rostock Stückzahl u. Mß.	Per See von Rostock Gewi
Eisen:					
altes	—	6320	4	—	3100
Erde	—	17	-	—	—
Erze	—	1	3	—	—
Farbestoffe:					
Blauholz	—	4	9	—	—
Indigo	—	1	7	—	—
Sandelholz	—	8	3	—	—
Farbewaaren:					
Bleiweiß	—	16	1	—	—
Braunroth	—	—	2	—	—
Firniß	—	—	4	—	—
Neublau	—	—	4	—	—
Oker	—	—	3	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	2	4	—	—
Federn:					
Bett-	—	20	8	—	—
Schreib-	—	38	2	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	—	5	—	—
Felle:					
Hasen- und Kaninchen-	—	13	5	—	—
Hirsch- und Reh-	—	29	-	—	—
Kalb-, Schaf- und Ziegen-	—	4890	8	—	—
Robben-	—	2	7	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	86	5	—	—
Rohes Pelzwerk	—	35	2	—	—
Flachs	—	2482	2	—	—
Heede	—	10541	8	—	—
Glasscherben	—	125	9	—	19
Goldschmidskrätze	—	26	8	—	—
Haare:					
Kroll-	—	7	2	—	—
Ochsen- und Kuh-	—	165	9	—	—
Pferde-	—	42	3	—	—
Schweinshaare	—	164	3	—	—
Schweinsborsten	—	12	6	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	130	6	—	—
Häute:					
Rinds-	—	724	5	—	—
Roß-	—	79	3	—	—
Wild-	—	35	5	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	7	-	—	—
Hörner:					
Hirsch- und Rehgeweihe	—	3	-	—	—
Hornspitzen	—	1	1	—	—
Ochsen- und Kuh-	—	12	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	74	7	—	—

…ch den Waaren-Gattungen.

…r See von Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
…zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	229 9	—	2191 5	—	683 9	—	115 1
—	—	—	—	—	—	—	17 –
—	—	—	—	—	1 3		
—	—	—	—	—	1 9	—	3 –
—	—	—	—	—	1 7		
—	—	—	—	—	8 3		
—	—	—	—	—	14 6	—	1 5
—	—	—	—	—	—	—	— 2
—	—	—	—	—	— 4		
—	—	—	—	—	—	—	— 4
—	—	—	—	—	—	—	— 3
—	—	—	—	—	2 4		
—	—	—	—	—	20 7	—	— 1
—	—	—	— 4	—	37 8		
—	—	—	—	—	—	—	— 5
—	—	—	—	—	13 5		
—	—	—	—	—	2 2	—	26 8
—	—	—	22 6	—	3676 7	—	1191 5
—	—	—	—	—	2 7		
—	—	—	—	—	80 –	—	6 5
—	—	—	—	—	35 2		
—	—	—	363 7	—	1885 5	—	233 –
—	—	—	1875 5	—	7939 3	—	727 –
—	—	—	89 –	—	— 6	—	17 2
—	—	—	—	—	26 3		
—	—	—	—	—	7 2		
—	—	—	13 2	—	136 5	—	16 2
—	—	—	—	—	41 1	—	1 2
—	—	—	57 7	—	102 7	—	3 9
—	—	—	—	—	10 9	—	1 7
—	—	—	—	—	130 6		
—	—	—	42 8	—	117 2	—	564 5
—	—	—	—	—	57 5	—	21 8
—	—	—	—	—	35 5		
—	—	—	—	—	—	—	7 –
—	—	—	—	—	2 8	—	— 2
—	—	—	—	—	1 1		
—	—	—	—	—	11 2	—	1 6
—	—	—	74 7	—			

II. Uebersicht der Total-Ausfu

Rohstoffe.	Totalsumme.			Per See von Nefa	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewi
Hanf	—	288	3	—	—
Holz:					
Bau- und Nutzholz:					
Buchen-	—	6448	2	—	—
Eichen-	—	1638	–	—	—
Tannen-	—	10067	6	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	6365	4	—	—
Bohnenstangen	—	419	5	—	—
Bretter und Bohlen	—	4658	1	—	—
Latten	—	180	2	—	—
Mahagoniholz	—	16	8	—	10
Rundholz	—	3712	–	—	—
Stabholz	—	574	1	—	—
Stackbusch	—	9198	9	—	—
Sparren	—	40	–	—	—
Stender	—	75	–	—	—
Tischlerhölzer	—	5	6	—	—
Borke und Lohe	—	509	9	—	—
Korbweiden	—	1997	6	—	—
Lumpen	—	28021	3	—	—
Mineralien	—	—	2	—	—
Naturalien	—	2	1	—	—
Oel:					
Baum- und Provence-	—	—	4	—	—
Harz-	—	5	3	—	—
Lein-	—	1974	9	—	1955
Rüb-	—	8439	2	—	—
Terpentin-	—	1	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	40	6	—	—
Wagenschmiere	—	117	9	—	—
Oelkuchen	—	21744	8	—	14875
Papierschnitzel	—	26	5	—	—
Pech	62 Tonnen	185	4	1 Tonne	2
Pflanzen und Gewächse:					
Blumenzwiebeln	—	1	2	—	—
Gartengewächse und Bäume	—	81	7	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	14	7	—	—
Rohr:					
ohne nähere Bezeichnung	—	—	5	—	—
Salpeter	—	825	3	—	—
Samen und Sämereien:					
Gras-	—	510	3	—	—
Hanf-	—	3	6	—	—
Klee-	—	596	3	—	—
Lein-	13485 Scheffel	6742	3	108 Scheffel	54
Rüb-	177053 "	92067	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	67	–	—	—

...ch den Waaren-Gattungen.

...r See von Wismar.		Per Elbe und Elde.		Per Eisenbahn.		Per Landfuhr.	
...zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	—	—	12 5	—	275 8
—	—	—	6448 2				
—	—	—	1638 -				
—	—	—	10067 6				
—	—	—	—	—	4935 4	—	1430 -
—	—	—	419 5				
—	—	—	2703 -	—	1543 1	—	412 -
—	—	—	165 2	—	—	—	15 -
—	—	—	—	—	6 3		
—	—	—	1037 -	—	—	—	2675 -
—	—	—	—	—	574 1		
—	—	—	9198 9				
—	—	—	—	—	—	—	40 -
—	—	—	—	—	—	—	75 -
—	—	—	—	—	5 6		
—	—	—	78 4	—	91 5	—	340 -
—	17 7	—	1956 9	—	23 -		
—	—	—	9095 5	—	17904 6	—	1021 2
—	—	—	—	—	— 2		
—	—	—	—	—	2 4		
—	—	—	—	—	— 4		
—	—	—	5 3				
—	—	—	—	—	15 2	—	— 9
—	—	—	4374 6	—	4056 3	—	8 3
—	—	—	—	—	1 -		
—	—	—	—	—	26 2	—	14 4
—	—	—	2 9	—	7 5	—	107 5
—	—	—	5910 8	—	219 -	—	740 -
—	—	—	—	—	26 5		
—	—	—	—	61 Tonnen	183 -		
—	—	—	—	—	1 2		
—	—	—	—	—	81 7		
—	—	—	4 7	—	—	—	10 -
—	—	—	—	—	— 5		
—	—	—	—	—	825 3		
—	—	—	96 2	—	364 3	—	49 8
—	—	—	3 6				
—	—	—	7 3	—	498 9	—	90 1
—	—	5989 Scheffel	2994 3	6690 Scheffel	3344 9	698 Scheffel	349 4
16870 Scheffel	9812 4	74330 "	38651 1	79206 "	41186 9	4647 "	2416 6
—	—	—	—	—	28 -	—	39 -

II. Uebersicht der Total-Ausfu

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^{1}/_{10}$	Per See von Rostock Stückzahl u. Mß.	Gewi
Sand	—	11	-	—	—
Formsand	—	16	5	—	—
Schafwolle	—	24671	3	—	136
Seegras	—	743	9	—	—
Talg	—	28	6	—	—
Tauwerk:					
altes	—	229	6	—	—
Theer	13 Tonnen	39	3	5 Tonnen	14
Thierabfälle:					
Därme	—	134	5	—	—
Hornabfall	—	139	-	—	—
Flechsen	—	46	2	—	—
Knochen	—	18586	8	—	6668
Leimleder	—	283	8	—	—
Kuh- und Schaffüße	—	166	-	—	—
Thon	—	88	-	—	—
Thran	38 Tonnen	93	6	—	—
Wachs	—	224	5	—	—
Werg	—	22	5	—	—
Summa	—	362465	1	—	32893

Halbfabrikate.

Halbfabrikate.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^{1}/_{10}$	Per See von Rostock Stückzahl u. Mß.	Gewi
Eisen:					
in Stangen aller Art	—	697	6	—	600
Eisenblech	—	2	7	—	—
Weißblech	—	3	8	—	—
Eisendraht	—	3	2	—	—
Stahl	—	18	6	—	—
Kupfer, altes	—	231	9	—	3
Messing, altes	—	116	2	—	2
in Stangen und Tafeln	—	11	5	—	—
Metall	—	216	1	—	—
Zink:					
altes	—	29	9	—	—
Zinkblech	—	10	3	—	—
Zinn	—	8	6	—	—
Garn:					
Baumwollen-	—	10	5	—	—
Wollen-	—	4	9	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	19	4	—	—
Zwirn-	—	6	4	—	—
Leder	—	149	8	—	—
Summa	—	1541	4	—	605

…h den Waaren-Gattungen.

…See von Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
…zahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	—		—	11	-			
—	—		—	9	-	—	—		—	7	5
—	—		—	2	-	—	22016	7	—	2515	7
—	—		—	—		—	743	9			
—	—		—	—		—	26	6	—	2	-
—	4	-	—	4	1	—	221	5			
—	—		—	—		8 Tonnen	24	9			
—	—		—	—		—	134	5			
—	—		—	—		—	139	-			
—	—		—	11	6	—	34	6			
—	1272	-	—	3918	8	—	5927	3	—	800	4
—	—		—	14	2	—	109	2	—	160	4
—	—		—	—		—	—		—	166	-
—	—		—	—		—	46	-	—	42	-
—	—		—	—		32 Tonnen	79	-	6 Tonnen	14	6
—	—		—	15	6	—	207	9	—	1	-
—	—		—	—		—	22	5			
—	11742	-	—	158886	5	—	137217	2	—	21725	6

—	—		—	2	7	—	—		—	94	9
—	—		—	—		—	2	7			
—	—		—	—		—	3	8			
—	—		—	1	3	—	1	9			
—	—		—	3	7	—	14	7	—	—	2
—	—		—	—	7	—	139	3	—	88	9
—	—		—	71	5	—	10	-	—	32	7
—	—		—	—		—	11	5			
—	—		—	—		—	208	2	—	7	9
—	—		—	—		—	29	9			
—	—		—	—		—	10	3			
—	—		—	—		—	8	6			
—	—		—	—	4	—	10	1			
—	—		—	—		—	4	9			
—	—		—	—		—	17	7	—	1	7
—	—		—	—	4	—	6	-			
—	—		—	8	4	—	77	7	—	63	7
—	—	-	—	89	1	—	557	3	—	290	-

II. Uebersicht der Total-Ausfu[...]

Manufacturwaaren.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Per See von Rostock. Stückzahl u. Mß.	Per See von Rostock. Gewicht.
Manufacturwaaren.					
Band und Bandwaaren	—	1	9	—	—
seidene	—	3	4	—	—
Baumwollenwaaren	—	35	4	—	—
Leinenwaaren	—	429	5	—	—
Drell	—	3	6	—	—
Säcke, alte	—	1014	8	—	—
Segel	—	34	2	—	—
Schirme	—	17	7	—	—
Seiden- und Halbseidenwaaren	—	30	4	—	—
Strumpfwaaren	—	7	2	—	—
Teppiche	—	22	4	—	—
Wachstuch	—	1	7	—	—
Wollentuch	—	66	-	—	—
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	142	5	—	—
Manufacturwaaren	—	829	4	—	—
Summa	—	2640	1	—	—
Industrie- und Kunsterzeugnisse.					
Bildhauerarbeit	—	48	4	—	—
Blechwaaren	—	27	-	—	—
Bleiwaaren:					
Hagel	—	36	6	—	—
Röhren	—	21	8	—	—
Buchdruckerlettern	—	3	9	—	—
Bücher und Musikalien	—	510	-	—	—
Bürstenwaaren	—	40	5	—	—
Dinte	—	1	8	—	—
Drahtwaaren	—	11	5	—	—
Drechslerwaaren	—	2	1	—	—
Eisenwaaren:					
Ambosse	—	7	4	—	—
Eisenbahntheile	—	1097	1	—	—
Gußeisenwaaren	—	358	6	—	—
Hakeisen	—	2	8	—	—
Nägel	—	11	1	—	—
Platten	—	—	6	—	—
Röhren	—	26	8	—	—
Sensen	—	11	3	—	—
Schiffsanker	—	2	-	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	107	6	—	—

...j den Waaren=Gattungen.

See von Wismar. Stückzahl u. Maß.	See von Wismar. Gewicht.		Per Elbe und Elde. Stückzahl u. Maß.	Per Elbe und Elde. Gewicht.		Per Eisenbahn. Stückzahl u. Maß.	Per Eisenbahn. Gewicht.		Per Landfuhr. Stückzahl u. Maß.	Per Landfuhr. Gewicht.	
—	—		—	—		—	1	9			
—	—		—	—		—	3	4			
—	—		—	—		—	35	-	—	—	4
—	—		—	95	6	—	282	6	—	51	3
—	—		—	—		—	3	6			
—	4	9	—	248	5	—	761	4			
—	6	2	—	—		—	28	-			
—	—		—	—		—	17	7			
—	—		—	—		—	30	4			
—	—		—	—		—	7	2			
—	—		—	—		—	22	4			
—	—		—	—		—	1	7			
—	—		—	—		—	41	7	—	24	3
—	—		—	—		—	139	2	—	3	3
—	7	-	—	13	3	—	630	-	—	179	1
—	18	1	—	357	4	—	2006	2	—	258	4
—	—		—	—		—	48	4			
—	—		—	1	7	—	25	3			
—	—		—	—		—	36	6			
—	—		—	—		—	21	8			
—	—		—	—		—	3	9			
—	—		—	—	7	—	508	4			
—	—		—	—		—	26	8	—	13	7
—	—		—	—		—	1	8			
—	6	9	—	—		—	4	6			
—	—		—	—		—	2	1			
—	—		—	—		—	7	4			
—	—		—	—		—	1097	1			
—	—		—	170	9	—	181	1	—	6	6
—	—		—	—		—	—		—	2	8
—	—		—	5	-	—	6	1			
—	—		—	—		—	—		—	—	6
—	—		—	—		—	26	8			
—	—		—	—		—	11	3			
—	—		—	2	-	—					
—	—		—	9	7	—	91	7	—	6	2

II. Uebersicht der Total=Ausfu

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Per See von Rostock Stückzahl u. Mß.	Per See von Rostock Gewi
Galanterie= und kurze Waaren	—	300	1	—	—
Uhren und Fournituren . . .	—	12	3	—	—
Gemälde und Lithographien . . .	—	78	2	—	—
Geräth:					
Handwerks=	—	6	6	—	—
Haus= und Wirthschafts= . . .	—	2017	5	—	—
Acker=	—	207	1	—	—
Mobilien	—	2243	–	—	2-
Decimalwaagen	—	1	6	—	—
Glaswaaren:					
Flaschen	—	12803	3	—	95
Fensterglas	—	73	–	—	50-
Spiegel	—	9	8	—	—
Spiegelglas	—	—	6	—	—
Verschiedene Glaswaaren . . .	—	291	4	—	—
Gummiwaaren	—	3	6	—	—
Schuhe	—	3	2	—	—
Gypswaaren	—	24	9	—	—
Hanfwaaren:					
Netze	—	1	5	—	—
Tauwerk, neues	—	453	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung . . .	—	—	6	—	—
Holzwaaren:					
Goldleisten	—	116	3	—	—
Holzleisten	—	2	6	—	—
Korbwaaren	—	8	2	—	—
Nägel	—	6	1	—	—
Schaufeln	—	29	1	—	—
Sensenstreicher	—	177	5	—	1-
Spielzeug	—	26	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung . . .	—	35	8	—	—
Fastagen und Fässer	—	3498	5	—	13
Hüte und Mützen	—	14	2	—	—
Instrumente:					
Fortepiano	10 Stück	55	7	—	—
mathematische, optische rc.	—	4	4	—	—
musicalische	—	27	9	—	—
Karten, Spiel=	—	9	4	—	—
Kleidung und Effecten	—	2582	3	—	3
Auswanderergut	—	780	3	—	—
Klempnerwaaren:					
Lampen	—	7	5	—	—
Knöpfe	—	—	7	—	—
Korke	—	4	9	—	—
Kupferwaaren	—	1	8	—	—
Lack:					
Schell=	—	1	7	—	—

…ch den Waaren-Gattungen.

…er See von Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
…kzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—	6	—	—		—	289	–	—	10	5
—	—		—	—		—	11	2	—	1	1
—	1	2	—	—		—	77	–			
—	—		—	6	6						
—	—		—	78	1	—	1937	1	—	1	9
—	—		—	30	2	—	176	9			
—	36	3	—	61	5	—	2113	4	—	29	8
—	—		—	—		—	1	6			
—	—		—	12113	2	—	547	–	—	47	8
—	—		—	—		—	5	–	—	18	–
—	—		—	1	3	—	6	4	—	2	1
—	—		—	—		—	—	6			
—	—		—	191	2	—	69	3	—	30	9
—	—		—	—	2	—	3	4			
—	—		—	—		—	—		—	3	2
—	—		—	—		—	24	–	—	—	9
—	—		—	1	5						
—	—		—	—		—	453	8			
—	—		—	—		—	—	6			
—	—		—	—		—	107	–	—	9	3
—	—		—	2	6						
—	—		—	—		—	8	2			
—	—		—	—		—	6	1			
—	—		—	—		—	29	1			
—	10	7	—	—		—	131	–	—	34	8
—	—		—	—		—	26	–			
—	—		—	—		—	35	8			
—	—		—	663	8	—	2799	–	—	22	6
—	—		—	—		—	14	2			
—	—		—	—		10 Stück	55	7			
—	—		—	—		—	4	4			
—	—		—	—		—	27	9			
—	—		—	—		—	8	4	—	1	–
—	5	2	—	39	4	—	2530	4	—	7	–
—	—		—	—		—	780	3			
—	—		—	—		—	7	5			
—	—		—	—		—	—	7			
—	—		—	—		—	4	9			
—	—		—	—	2	—	1	5			
—	—		—	—		—	1	7			

II. Uebersicht der Total=Ausfu

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Per See von Rostock Stückzahl u. Mß.	Gewi
Lederwaaren	—	15	3	—	—
Leim	—	354	3	—	2
Lichte:					
Talg-	—	1	9	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	16	1	—	—
Maschinen und Maschinentheile	—	806	6	—	18
Matten	—	4	6	—	—
Messingwaaren	—	—	3	—	—
Metallwaaren	—	11	–	—	—
Modelle	—	99	3	—	—
Papier:					
Schreib-, Druck-, Pack-	—	66	3	—	—
Tapeten und Rouleaux	—	41	9	—	—
Pappe	—	55	6	—	—
Pappwaaren	—	14	1	—	—
Parfümerien und Essenzen	—	8	8	—	—
Pelzwaaren	—	7	2	—	—
Porcellanwaaren	—	42	6	—	—
Sattlerwaaren	—	17	8	—	—
Schiffsutensilien	—	205	4	—	—
Böte	—	120	9	—	—
Schießpulver	—	—	8	—	—
Schuhmacherarbeit	—	30	9	—	—
Schuhwichse	—	5	5	—	—
Seife:					
grüne	—	27	–	—	—
weiße	—	27	9	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	3	8	—	—
Spazierstöcke	—	15	6	—	—
Steingut	—	164	4	—	—
Steinwaaren:					
Grabsteine	—	6	2	—	—
Marmorplatten	—	1	6	—	—
Schiefertafeln und Griffel	—	5	–	—	—
Strohwaaren	—	22	4	—	—
Telegraphen=Utensilien	—	33	–	—	—
Töpferwaaren	—	313	8	—	120-
Zinkwaaren	—	—	4	—	—
Zinnwaaren	—	2	1	—	—
Zündhölzer	—	70	8	—	—
Zündwaaren	—	33	7	—	—
Verschiedene Kunsterzeugnisse	—	5	8	—	—
Summa	—	30912	6	—	303

…ch den Waaren-Gattungen.

…er See von Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
…kzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	—		—	15	3			
—	7	1	—	36	8	—	209	9	—	98	5
—	—		—	—		—	—		—	1	9
—	—		—	—		—	16	1			
—	10	-	—	—		—	667	7	—	110	9
—	—		—	—		—	4	6			
—	—		—	—		—	—	3			
—	—		—	—		—	11	-			
—	—		—	—		—	99	3			
—	—		—	20	-	—	41	9	—	4	4
—	—		—	—		—	41	9			
—	—		—	—		—	5	5	—	50	1
—	—		—	—		—	14	1			
—	—		—	—		—	8	8			
—	—		—	—		—	2	4	—	4	8
—	—	9	—	—		—	41	2	—	—	5
—	—		—	—		—	17	8			
—	—		—	—		—	8	1	—	197	3
—	—		—	—		—	120	9			
—	—		—	—	8						
—	—		—	—		—	30	9			
—	—		—	—		—	1	6	—	3	9
—	—		—	10	4	—	6	4	—	10	2
—	—		—	2	8	—	25	1			
—	—		—	—		—	—		—	3	8
—	—		—	—		—	15	6			
—	—		—	1	5	—	—	9	—	162	-
—	—		—	—		—	—		—	6	2
—	—		—	—		—	1	6			
—	—		—	—		—	5	-			
—	—		—	—		—	20	-	—	2	4
—	—		—	—		—	33	-			
—	—		—	24	9	—	20	3	—	148	6
—	—		—	—		—	—	4			
—	—		—	—		—	2	1			
—	—		—	—		—	30	9	—	39	9
—	—		—	—		—	33	7			
—	—		—	—		—	5	8			
—	78	9	—	13477	1	—	15957	4	—	1096	2

II. Uebersicht der Total-Ausfu

Recapitulation.	Totalsumme.			Per See von Rostock	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewi
Recapit					
Verzehrungs-Gegenstände	—	2597036	7	—	669457
Rohstoffe	—	362465	1	—	32893
Halbfabrikate	—	1541	1	—	605
Manufacturwaaren	—	2640	1	—	—
Industrie- und Kunsterzeugnisse . .	—	30912	6	—	303
Summa	—	2994595	9	—	703258

ch den Waaren-Gattungen.

er See von Wismar.			Per Elbe und Elde.			Per Eisenbahn.			Per Landfuhr.		
ſzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
a t i o n.											
—	186873	-	—	267234	2	—	1421005	6	—	52466	6
—	11742	-	—	158886	5	—	137217	2	—	21725	6
—	—		—	89	1	—	557	3	—	290	-
—	18	1	—	357	4	—	2006	2	—	258	4
—	78	9	—	13477	1	—	15957	4	—	1096	2
—	198712	-	—	440044	3	—	1576743	7	—	75836	8

III. Uebersicht der Waaren-Durchfu

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Ueber Rostock.	1/10	Ueber Wismar.	1/10	[illegible]
Verzehrungs-Gegenstände.								
Amidam	—	109	5	3	2	106	3	—
Austern	—	—	5	—	3	—	2	—
Bier	40 Tonnen	108	1	—		108	1	—
Porter	—	2	1	2	1	—		—
Cacao	—	3	6	3	6	—		—
Caffee	—	1057	2	1055	–	2	2	—
Chocolade	—	—	4	—		—	4	—
Confitüren	—	29	5	—		29	5	—
Boltjes und Bonbons	—	1	7	—	5	1	2	—
Delicatessen:								
Caviar	—	4	9	3	9	1	–	—
Pickels	—	1	2	1	2	—		—
Essig	—	2	–	1	7	—	3	—
Fische:								
Heringe	4165 Tonnen	12494	3	12489	8	4	5	4270
Anschovis und Sardellen	—	17	2	1	2	16	–	1
geräucherte, getrocknete	—	375	1	135	9	239	2	—
Früchte:								
Corinthen	—	285	2	—		285	2	—
Feigen	—	4	9	4	9	—		—
Mandeln	—	1	5	1	5	—		—
Rosinen	—	63	1	5	7	57	4	—
Südfrüchte:								
Apfelsinen	—	141	5	141	5	—		—
Citronen	—	294	2	276	9	17	3	—
Eingemachte	—	12	6	—		12	6	—
Gartenfrüchte	—	4	1	—		4	1	—
Kohl	—	2	1	—		2	1	—
Getreide:								
Gerste	1984 Scheffel	1051	4	—		1051	4	—
Mais	5 „	3	2	3	2	—		—
Roggen	12148 „	7288	7	6088	8	1199	9	5673
Weizen	6094 „	3899	8	3899	8	—		3863
Hülsenfrüchte:								
Bohnen	14 Scheffel	8	9	—		8	9	—
Linsen	2 „	1	–	—		1	–	—
Gewürze:								
Cardamom	—	2	–	—		2	–	—
Ingber	—	13	8	—		13	8	—
Pfeffer	—	8	6	1	5	7	1	—
„ spanischer	—	3	8	—		3	8	—
Succade	—	2	–	2	–	—		—
Vanille	—	—	3	—		—	3	—
ohne nähere Bezeichnung	—	—	5	—	5	—		—

ber die Seestädte Rostock und Wismar.

Angabe der einzelnen Touren über Rostock.							Ueber Wismar.			
eewärts ngegangen und per isenbahn sgegangen.	Seewärts eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Seewärts eingegangen und seewärts ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen
—	—	—	—	3 2	—	—	—	—	106 3	
—	—	—	—	— 3	—	—	—	—	— 2	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	108 1	
—	—	—	—	2 1						
—	—	—	—	3 6						
585 6	385 6	—	—	83 8	—	—	—	2 2		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	— 4	
—	—	—	—	—	—	—	—	5 5	24 –	
—		—	—	— 5	—	—	—	—	1 2	
—	—	—	—	3 9	—	—	—	—	1 –	
—	—	—	—	1 2						
—	—	—	—	1 7	—	—	—	— 3		
1533 –	6686 3	—	—	—	—	—	—	—	4 5	
—	—	—	—	—	—	—	—	10 5	5 5	
—	—	—	—	—	132 7	3 2	—	239 2		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	285 2	
—	—	—	—	4 9						
—	—	—	—	1 5						
—	—	—	—	5 7	—	—	—	—	57 4	
—	—	—	—	141 5						
—	—	182 6	—	94 3	—	—	—	—	17 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	2 1		
—	—	—	—	—	—	—	—	1051 4		
—	— –	—	—	3 2						
30 6	183 –	—	—	—	—	—	—	1199 9		
—	36									
—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 –	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 –	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	13 8	
—	—	—	—	1 5	—	—	—	—	7 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 8	
—	—	—	—	2 –		—				
—	—	—	—	—	—	—	—	— 3		
—	—	—	—	— 5						

III. Ueberſicht der Waaren=Durchſu

Verzehrungs-Gegenſtände.	Totalſumme. Stückzahl und Maß.	Totalſumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Ueber Roſtock.		Ueber Wismar.		[illegible]
Honig	—	25	8	—		25	8	—
Hopfen	—	145	6	2	–	143	6	—
Lebensmittel:								
Butter	57 Tonnen	62	4	62	4	—		—
Fleiſch:								
friſches	—	1	–	1	–	—		—
Rauchfleiſch	—	48	1	47	3	—	8	—
Schinken	—	4	8	—		4	8	—
Wild	—	4	4	—		4	4	—
Graupen	—	1	3	1	3	—		—
Gries	—	5	3	1	–	4	3	—
Grütze	—	—	2	—		—	2	—
Käſe	—	47	4	35	3	12	1	—
Kartoffeln	12 Scheffel	7	3	—		7	3	—
Kohl, Sauer-	—	1	7	1	7	—		—
Nudeln	—	1	2	1	2	—		—
Sago	—	174	5	—		174	5	—
ohne nähere Bezeichnung	—	2	8	—	8	2	–	—
Mineralwaſſer	—	17	3	1	1	16	2	—
Obſt:								
getrocknetes	—	1	3	1	3	—		—
Kirſchen	—	468	5	—		468	5	—
Pflaumen	—	210	2	20	8	189	4	—
Reis und Reismehl	—	1136	1	949	7	186	4	—
Salz:								
Koch-	—	27915	9	24302	3	3613	6	23933
Stein-	—	152	–	152	–	—		—
Samen:								
Kümmel-	—	—	4	—		—	4	—
Mohn-	—	2	–	—		2	–	—
Senf, präparirter	—	3	6	—		3	6	—
Sirop	—	6	8	—		6	8	—
Spirituoſen:								
Arrac	9 Oxhoft — Anker	48	6	48	6	—		—
Cognac	— „ 4½ „	4	1	1	9	2	2	—
Kirſchſaft	10 „ — „	53	6	—		53	6	—
Korn- und Kartoffelbranntwein	— „ 2 „	1	7	—		1	7	—
Rum	13 „ 3½ „	72	4	62	6	9	8	—
Spiritus	70 „ 3 „	380	8	380	8	—		—
Zuckercouleur	—	3	5	—		3	5	—
ohne nähere Bezeichnung	—	57	5	—		57	5	—
Taback:								
Blätter-	—	276	9	2	5	274	4	—
fabricirter	—	48	–	48	–	—		—
Cigarren	332 Kiſten	53	1	23	6	29	5	—
Thee	—	64	3	18	4	45	9	—
Wein, in Flaſchen	—	25	7	22	4	3	3	—

ber die Seestädte Rostock und Wismar.

Angabe der einzelnen Touren über Rostock.							Ueber Wismar.			
…wärts …gangen … per …bahn …gangen.	Seewärts eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Seewärts eingegangen und seewärts ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	25,8	
—	—	—	—	2,–	—	—	—	—	143,6	
19,2	—	—	—	1,2	42,–					
—	—	—	—	1,–						
—	—	—	—	47,3	—	—	—	,8		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	
—	—	—	—	—	—	—	—	4,1	,3	
—	—	—	—	1,3						
—	—	—	—	1,–	—	—	—	—	4,3	
—	—	—	—	—	—	—	—	,2		
—	33,7	—	—	1,6	—	—	—	—	12,1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,3	
—	—	—	—	1,7						
—	—	—	—	1,2						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	174,5	
—	—	—	—	,8	—	—	—	1,3	,7	
—	—	—	—	1,1	—	—	—	—	16,2	
—	—	—	—	1,3						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	468,5	
—	—	—	—	20,8	—	—	—	—	189,4	
—	935,8	—	—	13,9	—	—	—	—	186,4	
369,–	—	—	—	—	—	—	3613,6			
—	152,–									
—	—	—	—	—	—	—	—	—	,4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,–	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,8	
—	28,4	—	—	20,2						
—	—	—	—	1,9	—	—	—	—	2,2	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	53,6	
—	—	—	—	—	—	—	—	1,7		
—	61,4	—	—	1,2	—	—	—	—	9,8	
380,8										
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	57,5	
—	—	—	—	2,5	—	—	—	5,8	266,6	
—	—	—	—	48,–						
—	—	—	—	22,7	,9	—	—	1,4	28,1	
—	—	—	—	17,8	—	,6	—	,4	45,5	
—	—	—	—	21,1	—	1,3	—	,6	—	2,7

III. Uebersicht der Waaren=Durchfu

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Ueber Rostock.		Ueber Wismar.		
Wein in Gebinden	62 Oxhoft ½ Anker	335	2	41	4	293	8	—
Champagner	—	19	–	19	–	—		—
Zucker	—	5423	–	5356	6	66	4	3[illegible]
Candis	—	52	5	9	3	43	2	—
Colonialwaaren	—	35	4	—	4	35	–	—
Summa	—	64703	7	55741	4	8962	3	37[illegible]

Rohstoffe.

Baumaterialien:								
Cement	—	1	–	1	–	—		—
Dachpfannen	—	824	–	824	–	—		—
Baumwolle	—	90	6	90	6	—		—
Brennmaterialien:								
Steinkohlen	—	432	–	432	–	—		43[illegible]
Droguen:								
a. rohe:								
Alkali	—	21	3	10	8	10	5	—
Bernstein	—	—	7	—		—	7	—
Camillen	—	—	8	—		—	8	—
Camphor	—	10	6	—		10	6	—
Gummi, Copal-	—	34	8	—		34	8	—
Lakritzen	—	2	4	2	4	—		—
Orangenschalen	—	—	8	—	8	—		—
Quecksilber	—	1	9	—		1	9	—
Wacholderbeeren	—	2	1	2	1	—		—
Weinstein	—	11	4	—		11	4	—
ohne nähere Bezeichnung	—	110	3	1	9	108	4	—
b. präparirte:								
Chlorkalk	—	37	3	37	3	—		—
Salmiakgeist	—	20	9	—		20	9	—
Salzsäure	—	3	6	—		3	6	—
Scheidewasser	—	9	9	—	5	9	4	—
Soda	—	45	8	43	2	2	6	—
Stearin	—	26	2	26	2	—		—
Vitriol	—	99	9	—		99	9	—
Zinnsalz	—	4	2	—		4	2	—
ohne nähere Bezeichnung	—	293	9	—		293	9	—
c. Mineralwaaren:								
Braunstein	—	223	3	10	–	213	3	—
Wienerkalk	—	10	8	—		10	8	—
Dünger:								
Guano	—	229	4	229	4	—		—
Elfenbein	—	—	1	—	1	—		—
Farbestoffe: Blauholz	—	4	–	—		4	–	—

…ber die Seestädte Rostock und Wismar.

Angabe der einzelnen Touren über Rostock.							Ueber Wismar.			
…wärts …gangen …per …enbahn …gangen.	Seewärts eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Seewärts eingegangen und seewärts ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.
—	—	—	—	30 4	—	11 -	—	—	293 8	
—	—	—	—	19 -						
190 4	5121 2	—	—	9 8	—	—	—	—	66 4	
—	9 3	—	—	—	—	—	—	—	43 2	
—	—	—	—	— 4	—	—	—	—	35 -	
108 6	13632 7	182 6	— -	646 6	175 6	16 1	3613 6	2527 7	2818 3	2 7
—	—	—	—	1 -						
—	824 -									
—	—	—	—	90 6						
—	10 8	—	—	—	—	—	—	—	10 5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	— 7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	— 8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 6	
—	—	—	—	—	—	—	—	— 7	34 1	
—	—	—	—	2 4						
—	—	—	—	— 8						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 9	
—	—	—	—	2 1						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 4	
—	—	—	—	1 9	—	—	—	—	108 4	
—	—	—	—	37 3						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	20 9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 6	
—	—	—	—	— 5	—	—	—	—	9 4	
—	30 3	—	—	12 9	—	—	—	—	2 6	
26 2										
—	—	—	—	—	—	—	—	—	99 9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 2	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	293 9	
—	—	—	—	10 -	—	—	—	—	213 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 8	
—	229 4									
—	—	—	—	— 1						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 -	

III. Uebersicht der Waaren-Durchfu

Rohstoffe.	Totalsumme.			Ueber Rostock.		Ueber Wismar.		[illegible]
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10					
Orlean	—	1	7	—		1	7	—
Waid	—	6	3	—		6	3	—
ohne nähere Bezeichnung	—	8	5	—		8	5	—
Farbewaaren:								
Blausel	—	17	6	—		17	6	—
Kienrauch	—	1	4	—	6	—	8	—
Lackmus	—	1	1	—		1	1	—
Oker	—	13	7			13	7	—
Persio	—	14	3	—		14	3	—
Zinnober	—	5	7	—		5	7	—
ohne nähere Bezeichnung	—	96	1	—		96	1	—
Federn:								
Dunen-, Eider-	—	17	1	—		17	1	—
Schreib-	—	3	2	1	6	1	6	—
ohne nähere Bezeichnung	—	135	1	—		135	1	—
Felle:								
Kalb-, Schaf- und Ziegen-	—	29	7	16	1	13	6	—
Seehunds-	—	18	2	—		18	2	—
ohne nähere Bezeichnung	—	34	1	—		34	1	—
Rohes Pelzwerk	—	41	6	4	–	37	6	—
Flachs	—	139	5	139	5	—		—
Heede	—	12	8	—		12	8	—
Goldschmidskrätze	—	90	9	—		90	9	—
Haare:								—
Pferde-	—	3	6	—	7	2	9	—
Schweinsborsten	—	164	2	—		164	2	—
Häute:								
Wild-	—	216	7	—		216	7	—
ohne nähere Bezeichnung	—	471	8	6	4	465	4	—
Hörner:								
Hirsch- und Rehgeweihe	—	1	2	1	2	—		—
Hornspitzen	—	10	8	—		10	8	—
Ochsen- und Kuh-	—	40	–	40	–	—		—
Hanf	—	17	8	1	6	16	2	—
Harz und Gallipot	—	115	3	—		115	3	—
Holz:								—
Bretter	—	—	6	—		—	6	—
Ebenholz	—	11	8	11	8	—		—
Mahagoniholz	—	251	5	56	9	194	6	[illegible]
Planken	—	25	6	25	6	—		—
Pockholz	—	20	8	20	8	—		—
Sparren	—	1500	–	1500	–	—		[illegible]
Korbweiden	—	10	2	—		10	2	—
Korkholz	—	35	4	35	4	—		—
Lumpen	—	66	1	66	1	—		—
Naturalien	—	8	9	1	4	7	5	—
Oel: Baum- und Provence-	—	53	–	53	–	—		[illegible]

…er die Seestädte Rostock und Wismar.

Angabe der einzelnen Touren über Rostock.							Ueber Wismar.			
…wärts …gangen per …bahn …gangen.	Seewärts eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Seewärts eingegangen und seewärts ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	17 6	
—	—	—	—	— 6	—	—	—	—	— 8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	13 7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	14 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	96 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	8 4	8 7	
—	—	—	—	—	1 6	—	—	1 6		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	135 1	
5 4	—	—	—	—	4 -	6 7	—	13 6		
—	—	—	—	—	—	—	—	18 2		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	34 1	
—	—	—	—	4 -	—	—	—	—	37 6	
139 5										
—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 8	
—	—	—	—	—	—	—	—	90 9		
—	—	—	—	—	— 7	—	—	—	2 9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	164 2	
—	—	—	—	—	—	—	—	216 7		
—	—	—	—	—	6 4	—	—	—	465 4	
—	—	—	—	1 2						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 8	
—	—	—	—	40 -						
—	1 6	—	—	—	—	—	—	—	16 2	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	115 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	— 6	
—	—	—	—	11 8						
—	—	—	—	56 9	—	—	—	—	194 6	
—	—	—	—	20 8						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 2	
—	—	—	—	35 4						
—	—	—	—	—	66 1					
—	—	—	—	1 4	—	—	—	3 8	3 7	

III. Uebersicht der Waaren-Durchfuh[r]

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Ueber Rostock.	1/10	Ueber Wismar.	1/10	[illegible]
Hanföl	—	204	8	204	8	—		204
Rüb-	—	20	8	20	8	—		—
Theer-	—	73	-	73	-	—		—
ohne nähere Bezeichnung	—	138	4	—	3	138	1	—
Wagenschmiere	—	151	3	150	7	—	6	40
Pech	30½ Tonnen	91	6	91	6	—		64
Pflanzen und Gewächse:								
Blumenzwiebeln	—	4	4	4	4	—		—
Gartengewächse und Bäume	—	129	3	95	7	33	6	—
Rohr:								
Stuhl-	—	30	7	24	2	6	5	—
Weber-	—	2	-	2	-	—		—
Salpeter	—	53	-	—		53	-	—
Samen und Sämereien	—	450	8	144	7	306	1	—
Grassamen	—	20	-	20	-	—		—
Schafwolle	—	534	2	427	5	106	7	—
Schwämme, Wasch-	—	1	5	1	-	—	5	—
Schwefel	—	76	5	—		76	5	—
Steine:								
Marmor	—	—	4	—		—	4	—
Talg	—	291	8	291	8	—		227
Theer	998 Tonnen	2994	-	2394	-	600	-	2364
Thierabfälle:								
Därme	—	7	8	—		7	8	—
Thran	121 Tonnen	301	6	150	-	151	6	—
Wachs	—	5	9	5	9	--		—
Summa	—	11851	7	7797	4	4054	3	4930

Halbfabrikate.

Halbfabrikate.	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Ueber Rostock.	1/10	Ueber Wismar.	1/10	[illegible]
Eisen:								
in Stangen aller Art	—	1671	5	1671	5	—		34
Eisenblech	—	593	1	593	1	—		—
Weißblech	—	22	5	22	5	—		—
Draht	—	176	1	1	-	175	1	—
Stahl aller Art	—	93	1	93	1	—		—
Metall	—	5	3	—		5	3	—
Garn:								
Baumwollen-	—	394	4	394	4	—		—
Leinen-	—	1	2	1	2	—		—
ohne nähere Bezeichnung	—	494	-	—		494	-	—
Zwirn	—	49	2	49	2	—		—
Leder	—	52	8	—		52	8	—
Summa	—	3553	2	2826	-	727	2	34

...ber die Seestädte Rostock und Wismar.

	Angabe der einzelnen Touren über Rostock.						Ueber Wismar.			
[illegible]	Seewärts eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Seewärts eingegangen und seewärts ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.
—	—	—	—	—	20 8					
—	—	—	—	73 -						
—	—	—	—	— 3	—	—	—	—	138 1	
—	110 7	—	—	—	—	—	—	—	— 6	
—	—	—	—	7 6						
—	—	—	—	4 4						
—	—	—	—	95 7	—	—	—	—	33 6	
—	—	—	—	24 2	—	—	—	—	6 5	
—	—	—	—	2 -						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	53 -	
—	—	—	—	144 7	—	—	—	—	306 1	
—	—	—	—	—	20 -					
—	—	—	214 8	—	212 7	—	—	103 2	3 5	
—	—	—	—	1 -	—	—	—	—	— 5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	76 5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	— 4	
[illegible] 5										
—	30 -	—	—	—	—	—	—	600 -		
—	—	—	—	—	—	—	—	7 8		
—	150 -	—	—	—	—	—	—	151 6		
—	—	—	—	—	5 9					
[illegible] 6	1386 8	—	214 8	684 6	338 2	6 7	—	1216 5	2837 8	
111 2	1525 5									
—	586 8	—	—	6 3						
—	13 2	—	—	9 3						
—	—	—	—	1 -	—	—	—	—	175 1	
34 1	57 4	—	—	1 6						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 3	
—	—	—	—	394 4						
—	—	—	—	1 2						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	494 -	
—	—	—	—	49 2						
..	—	—	—	—	—	—	—	3 6	49 2	
115 3	2182 9	—	—	463 -	—	—	—	3 6	723 6	

III. Ueberſicht der Waaren=Durchfu

Manufacturwaaren.	Totalſumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Ueber Roſtock.		Ueber Wismar.		[illegible]
Manufacturwaaren.								
Band und Bandwaaren	—	18	5	—		18	5	—
Baumwollenwaaren	—	462	1	6	8	455	3	—
Leinen und Leinenwaaren	—	1518	4	—	2	1518	2	—
Drell	—	132	1	46	8	85	3	—
Säcke, alte	—	7	1	3	3	3	8	—
Segeltuch	—	4	8	4	8	—		—
Schirme	—	29	6	—		29	6	—
Seide:								
fabricirte	—	3	8	—		3	8	—
Strumpfwaaren	—	30	6	—		30	6	—
Seiden- und Halbſeidenwaaren	—	31	4	—		31	4	—
Teppiche	—	26	8	—		26	8	—
Wachstuch	—	28	5	—	3	28	2	—
Wollentuch	—	638	6	417	7	220	9	—
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	1037	7	35	2	1002	5	—
Manufacturwaaren	—	2444	4	65	9	2378	5	—
Summa	—	6414	4	581	-	5833	4	—
Induſtrie- und Kunſterzeugniſſe.								
Blechwaaren	—	38	5	—		38	5	—
Bleifedern	—	10	3	—		10	3	—
Bleiwaaren:								
Hagel	—	62	4	—		62	4	—
Blumen, künſtliche	—	12	8	—		12	8	—
Buchdruckerlettern	—	30	6	—		30	6	—
Buchdruckerſchwärze	—	11	4	—		11	4	—
Bücher und Muſikalien	—	529	3	12	9	516	4	—
Bürſtenwaaren	—	1	8	—		1	8	—
Eiſenwaaren:								
Gußeiſenwaaren	—	51	-	51	-	—		—
Nägel	—	171	3	171	3	—		—
Stahlwaaren	—	36	5	2	6	33	9	—
ohne nähere Bezeichnung	—	1296	6	192	7	1103	9	—
Fiſchbein	—	8	8	5	5	3	3	—
Galanterie- und kurze Waaren	—	2430	3	25	8	2404	5	—
Uhren und Fourrnituren	—	42	6	2	6	40	-	—
Gemälde und Lithographien	—	11	6	1	5	10	1	—
Geräth:								
Haus- und Wirthſchafts-	—	167	9	—		167	9	—
Mobilien	—	255	7	157	-	98	7	—
Decimalwaagen	—	18	4	—		18	4	—

über die Seestädte Rostock und Wismar.

Angabe der einzelnen Touren über Rostock.							Ueber Wismar.			
Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Seewärts eingegangen und seewärts ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	18 5	
3 1	—	—	—	3 7	—	—	—	— 4	454 9	
—	—	—	—	— 2	—	—	—	34 8	1483 4	
—	—	—	—	46 8	—	—	—	—	85 3	
—	—	—	—	3 3	—	—	—	—	3 8	
—	—	—	—	—	4 8					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	29 6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	30 6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	31 4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	26 8	
—	—	—	—	— 3	—	—	—	—	28 2	
—	—	417 7	—	—	—	—	—	—	220 9	
—	—	30 1	— 6	3 8	— 7	—	—	3 -	999 5	
—	—	—	—	65 5	—	— 4	—	18 5	2360 -	
3 1	—	447 8	— 6	123 6	5 5	— 4	—	56 7	5776 7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	38 5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	62 4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	30 6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	11 4	
—	—	—	—	12 9	—	—	—	137 7	378 7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 8	
—	—	—	—	51 -						
—	169 3	—	—	2 -						
1 -	—	—	—	1 6	—	—	—	—	33 9	
	190 8	—	—	—	1 9	—	—	2 4	1101 5	
—	—	—	—	5 5	—	—	—	—	3 3	
—	—	—	—	25 2	— 6	—	—	21 8	2382 7	
—	— 1	—	—	2 5	—	—	—	—	40 -	
—	—	—	—	1 3	— 2	—	—	—	10 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	107 9	
—	—	—	—	109 8	47 2	—	—	6 6	92 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	18 1	

III. Uebersicht der Waaren-Durchfu[...]

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Ueber Rostock.		Ueber Wismar.		
Glaswaaren:								
Flaschen	—	902	6	902	6	—		—
Fensterglas	—	—	5	—		—	5	—
Spiegelglas	—	126	2	—		126	2	—
ohne nähere Bezeichnung	—	988	2	3	2	985	–	—
Gold- und Silberwaaren	—	1	6	—		1	6	—
Gummiwaaren	—	150	1	—		150	1	—
Schuhe	—	6	4	6	4	—		—
Gypswaaren	—	95	2	94	8	—	4	—
Hanfwaaren	—	1	6	—	5	1	1	—
Holzwaaren:								
Goldleisten	—	212	1	—		212	1	—
Korbwaaren	—	13	8	—		13	8	—
Schaufeln	—	—	2	—	2	—		—
Spielzeug	—	190	1	—		190	1	—
Spohn	—	29	3	—		29	3	—
ohne nähere Bezeichnung	—	265	9	50	4	215	5	—
Fastagen und Fässer	—	38	3	—		38	3	—
Hüte und Mützen	—	19	9	—		19	9	—
Instrumente:								
Fortepiano	2 Stück	8	8	2	3	6	5	—
mathematische	—	48	5	—	7	47	8	—
musicalische	—	34	–	—		34	–	—
Kleidung und Effecten	—	271	6	176	2	95	4	—
Auswanderergut	—	98	4	98	4	—		—
Knöpfe	—	24	4	—		24	4	—
Korke	—	2	7	1	8	—	9	—
Lederwaaren	—	74	1	—	5	73	6	—
Maschinen und Maschinentheile	—	437	3	81	7	355	6	—
Matten	—	12	5	12	5	—		[illegible]
Messingwaaren	—	64	9	1	–	63	9	—
Metallwaaren	—	109	3	1	–	108	3	—
Papier:								
Schreib-, Druck-, Pack-	—	181	8	40	1	141	7	—
Tapeten	—	182	6	37	2	145	4	—
Parfümerien und Essenzen	—	12	–	—		12	–	—
Eau de Cologne	—	7	–	—		7	–	—
Porcellanwaaren	—	258	6	—		258	6	—
Sattlerwaaren	—	25	1	—		25	1	—
Schuhwichse	—	2	–	2	–	—		—
Seife	—	179	7	—		179	7	—
Spazierstöcke	—	6	6	2	8	3	8	—
Steingut	—	159	6	—		159	6	—
Steinwaaren:								
Lithographirsteine	—	197	3	—		197	3	—
Marmorplatten	—	1	5	1	5	—		—
Schiefertafeln und Griffel	—	7	2	1	3	5	9	—

…er die Seestädte Rostock und Wismar.

…wärts …gangen …d per …senbahn …gegangen.	Angabe der einzelnen Touren über Rostock. Seewärts eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Ueber Wismar. Seewärts eingegangen und seewärts ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.
—	—	—	902 2	— 4						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	— 5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	126 2	
—	—	—	—	3 2	—	—	—	—	985 –	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	150 1	
—	—	—	—	6 4						
86 5	—	—	—	8 3	—	—	—	—	— 4	
—	—	—	—	—	—	— 5	—	—	1 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	212 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	3 2	10 6	
—	—	—	—	— 2						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	190 1	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	29 3	
—	—	—	—	50 4	—	—	—	—	215 5	
—	—	—	—	—	—	—	—	38 3		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	19 9	
—	—	—	—	2 3	—	—	—	—	6 5	
—	—	—	—	— 7	—	—	—	—	47 8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	34 –	
—	—	—	—	130 9	44 8	— 5	—	22 2	73 2	
—	—	—	—	—	98 4					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	24 4	
—	—	—	—	1 8	—	—	—	—	— 9	
—	—	—	—	— 5	—	—	—	—	73 6	
—	—	—	—	81 7	—	—	—	—	355 6	
—	—	—	—	1 –	—	—	—	—	63 9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	108 3	
—	—	—	—	40 1	—	—	—	—	141 7	
—	—	—	—	37 2	—	—	—	—	145 4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 –	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 –	
—	—	—	—	—	—	—	—	5 8	252 8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	25 1	
—	—	—	—	2 –						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	179 7	
—	—	—	—	2 8	—	—	—	—	3 8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	159 6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	197 3	
—	—	—	—	1 5						
—	—	—	—	1 3	—	—	—	—	5 0	

III. Uebersicht der Waaren-Durchf[...]

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Ueber Rostock.		Ueber Wismar.		[illegible]
Schleifsteine	—	8	7	—		8	7	
Wetzsteine	—	6	1	6	1	—		
Strohwaaren	—	19	8	—		19	8	
Tapisseriewaaren	—	10	5	—		10	5	
Töpferwaaren, Pfeifen, irdene	—	16	2	—		16	2	
Wachswaaren	—	—	4	—	4	—		
Zinnwaaren	—	55	–	—		55	–	
Zündhütchen	—	—	6	—		—	6	
Zündwaaren	—	1	7	—		1	7	
Verschiedene Kunsterzeugnisse	—	1	–	1	–	—		
Summa	—	10757	3	2149	5	8607	8	[illegible]

Recapi[...]

Verzehrungs-Gegenstände	—	64703	7	55741	4	8962	3	[illegible]
Rohstoffe	—	11851	7	7797	4	4054	3	[illegible]
Halbfabrikate	—	3553	2	2826	–	727	2	3
Manufacturwaaren	—	6414	4	581	–	5833	4	–
Industrie- und Kunsterzeugnisse	—	10757	3	2149	5	8607	8	[illegible]
Summa	—	97280	3	69095	3	28185	–	[illegible]

r die Seestädte Rostock und Wismar.

…ärts …ngen …er …ahn …ngen.	Angabe der einzelnen Touren über Rostock. Seewärts eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Per Landfuhr eingegangen und per Landfuhr ausgegangen.	Ueber Wismar. Seewärts eingegangen und seewärts ausgegangen.	Seewärts eingegangen und per Eisenbahn ausgegangen.	Pr. Eisenbahn eingegangen und seewärts ausgegangen.	Pr. Landfuhr eingegangen und seewärts ausgegangen.
	—	—	—	—	—	—	—	—	8 7	
	—	—	—	6 1						
	—	—	—	—	—	—	—	—	19 8	
	—	—	—	—	—	—	—	—	10 5	
	—	—	—	—	—	—	—	—	16 2	
	—	—	—	— 4						
	—	—	—	—	—	—	—	17 5	37 5	
	—	—	—	—	—	—	—	—	— 6	
	—	—	—	—	—	—	—	—	1 7	
	—	—	—	1 -						
…7 5	360 2	—	902 2	592 -	193 1	1 -	—	255 5	8352 3	

tion.

…98 6	13632 7	182 6	—	646 6	175 6	16 1	3613 6	2527 7	2818 3	2 7
…35 6	1386 8	—	214 8	684 6	338 2	6 7	—	1216 5	2837 8	
…45 3	2182 9	—	—	463 -	—	—	—	3 6	723 6	
3 1	—	447 8	— 6	123 6	5 5	— 4	—	56 7	5776 7	
…87 5	360 2	—	902 2	592 -	193 1	1 -	—	255 5	8352 3	
…80 1	17562 6	630 4	1117 6	2509 8	712 4	24 2	3613 6	4060 -	20508 7	2 7

IVa. Uebersicht der Waaren-Durchfuhr

Verzehrungs-Gegenstände.	Nach Mecklenburg-Strelitz. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Hamburg.	1/10	Dänemark.	1/10	[illegible]
Verzehrungs-Gegenstände.								
Amidam	—	2	1	1	6	—	5	
Bier	—	18	9	18	9			
Porter	—	5	–	5	–			
Cacao	—	3	5	3	5			
Caffee	—	4240	9	4240	9			
Chocolade	—	—	4	—	4			
Essig	—	4	5	4	5			
Fische:								
Heringe	—	533	1	533	1			
Sardellen und Anschovis	—	11	7	11	7			
Früchte, getrocknete:								
Corinthen	—	12	7	12	7			
Mandeln	—	29	7	29	7			
Nüsse, Hasel-	—	3	7	3	7			
Rosinen	—	192	2	192	2			
Südfrüchte:								
Apfelsinen	—	1	6	1	6			
Citronen	—	3	2	3	2			
Gewürze:								
Cassia und Canehl	—	35	–	35	–			
Ingber	—	8	–	8	–			
Nelken	—	4	1	4	1			
Pfeffer	—	37	8	37	8			
Piment	—	23	7	23	7			
Gewürze ohne nähere Bezeichnung	—	5	6	5	6			
Lebensmittel:								
Käse	—	—	6	—	6			
Kleie	—	4	8	4	8			
Maccaroni	—	—	3	—	3			
Sago	—	17	9	17	9			
Mineralwasser	—	56	–	56	–			
Reis	—	1887	2	1887	2			
Reismehl	—	31	5	31	5			
Salz:								
Lüneburger-	144⅔ Lasten	5776	7	—		—		5776
See-	—	30	9	—		30	9	
Senf, präparirter	—	1	8	1	3	—	5	
Sirop	—	510	3	510	3			
Spirituosen:								
Arrac	78 Oxhoft 4 Anker	419	3	419	3			
Cognac	6 " 2 "	33	6	33	6			
Franzbranntwein	3 " — "	15	9	15	9			
Rum	98 " — "	522	1	522	1			
Thee	—	3	7	3	7			

ße und Elde nach Mecklenburg-Strelitz.

Verzehrungs-Gegenstände.	Nach Mecklenburg-Strelitz. Stückzahl u. Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Von Ham-burg.		Däne-mark.		Han-nover.	
back:									
Blätter-	—	296	7	225	3	71	4		
Stengel-	—	183	8	141	1	42	7		
Abfall	—	13	-	13	-				
Zigarren	—	72	4	30	6	41	8		
in:									
n Gebinden	339 Oxhoft 4 Anker	1810	-	1782	8	27	2		
n Flaschen	—	280	7	277	4	3	3		
ker									
affinirter	—	2949	2	2949	2				
Kandis	—	628	3	628	3				
Farin	—	572	5	572	5				
Melasse	—	23	9	23	9				
erse Colonialwaaren	—	187	5	181	2	6	3		
Summa	—	21508	-	15506	7	224	6	5776	7
Rohstoffe.									
umaterialien:									
Asphaltfilz	—	73	6	73	6				
Cement	—	985	3	770	1	215	2		
Dachschiefer	—	74	6	74	6				
Fliesen	—	44	5	30	9	13	6		
umwolle	—	57	3	57	3				
ä. unverarbeitetes	—	24	7	24	7				
nnmaterialien:									
Kokes	—	18	-	18	-				
Steinkohlen	—	3448	8	3448	8				
guen:									
a. rohe:									
Alaun	—	4	7	4	7				
Citronenschalen	—	1	5	1	5				
Lakritzen	—	—	5	—	5				
Lorbeerblätter	—	11	2	11	2				
ohne nähere Bezeichnung . .	—	17	8	17	8				
b. Chemikalien:									
Chlorkalk	—	14	9	14	9				
Gasflüssigkeit	—	15	1	15	1				
Glaubersalz	—	2	2	2	2				
Salzsäure	—	25	8	25	8				
Soda	—	176	-	176	-				
Vitriol	—	1	-	1	-				
Vitriolöl	—	21	2	21	2				
c. Mineralwaaren:									
Bimstein	—	1	4	1	4				

IVa. Uebersicht der Waaren-Durchfuhr pe

Rohstoffe.	Nach Mecklenburg-Strelitz. Stückzahl u. Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Hamburg.		Dänemark.		Hannover.	
Dünger:									
Guano	—	258	8	258	8				
Farbestoffe:									
Blauholz	—	21	6	21	6				
Gelbholz	—	8	9	8	9				
Indigo	—	9	1	9	1				
Farbewaaren:									
Bleiweiß	—	2	4	2	4				
Firniß.	—	1	3	1	3				
Glätte.	—	6	2	6	2				
Kreide.	—	1	-	1	-				
Mennig	—	6	5	6	5				
ohne nähere Bezeichnung	—	15	6	15	6				
Häute:									
Wild-, amerikanische	—	73	5	73	5				
Hörner:									
Hornspitzen	—	2	-	1	2	—	8		
Harz	—	59	4	52	2	7	2		
Holz:									
Ebenholz	—	2	7	2	7				
Mahagoniholz	—	76	5	76	5				
Fourniere	—	2	7	2	7				
Oel:									
Baum-	—	139	3	139	3				
Cocosnuß-	—	5	3	5	3				
Lein-	—	45	9	38	5	—		7	4
Provence-	—	1	6	1	6				
Terpentin-	—	14	6	14	6				
Fichtensaft	—	21	1	21	1				
Oel ohne nähere Bezeichnung	—	2	6	2	6				
Wagenschmiere	—	152	3	152	3				
Pech	—	131	8	94	5	37	3		
Pflanzen, lebende	—	1	6	1	6				
Rohr:									
Stuhl-	—	3	2	3	2				
Weber-	—	2	2	2	2				
Salpeter	—	2	1	2	1				
Samen:									
ohne nähere Bezeichnung	—	1	1	1	1				
Schafwolle	—	23	2	23	2				
Schwefel	—	18	3	18	3				
Theer	—	167	4	134	3	33	1		
Thon	—	4	5	4	5				
Thran	—	162	8	151	-	11	8		
Werg	—	6	-	6	-				
Summa	—	6475	2	6148	8	319	-	7	

lbe und Elde nach Mecklenburg-Strelitz.

Halbfabrikate.	Nach Mecklenburg-Strelitz. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Hamburg.		Dänemark.		Hannover.	
Halbfabrikate.									
ifen:									
Band- und Rund-	—	3057	1	2965	8	91	3		
Eisenblech	—	253	9	253	9				
Eisendraht	—	78	6	78	6				
Stahl	—	52	9	46	7	6	2		
upfer:									
in Tafeln	—	1	5	1	5				
Kupferdraht	—	5	7	5	7				
essingblech	—	2	–	2	–				
inn	—	2	6	2	6				
arn:									
Baumwollen-	—	25	5	25	5				
ohne nähere Bezeichnung	—	1	9	1	9				
eder, gegerbtes	—	9	7	9	7				
Summa	—	3491	4	3393	9	97	5		
Manufacturwaaren.									
aumwollenwaaren:									
Stenis	—	17	–	17	–				
Nessel	—	3	6	3	6				
einen	—	9	–	—		—		9	–
Manufacturwaaren ohne nähere Bezeichnung	—	22	–	19	6	2	4		
Summa	—	51	6	40	2	2	4	9	–
Industrie- und Kunsterzeugnisse.									
inte	—	1	2	—		1	2		
isenwaaren:									
Gußeisenwaaren	—	212	1	183	4	28	7		
Hufeisen	—	5	1	—		5	1		
Ketten	—	6	9	6	9				
Nägel	—	32	7	32	7				
ohne nähere Bezeichnung	—	41	3	41	3				
alanterie- und kurze Waaren	—	13	–	10	6	2	4		
Uhren und Fourنituren	—	6	3	6	3				
eräth:									
Mobilien	—	16	–	12	8	—		3	2
Leere Fastagen	—	58	–	26	7	13	8	17	5
Leere Säcke	—	47	1	20	8	—		26	3

IVa. Uebersicht der Waaren-Durchfuhr p

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Nach Mecklenburg-Strelitz. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Von Hamburg.		Dänemark.		Hannover.	
Glaswaaren:									
Fensterglas	—	80	9	80	9				
Hohlglas	—	1	8	1	8				
Gummiwaaren	—	—	6	—	6				
Holzwaaren:									
Holzstifte	—	11	3	11	3				
Kleidung und Effecten	—	—	6	—	6				
Korke	—	3	4	3	4				
Lack:									
Siegel-	—	—	8	—	5	—	3		
Schell-	—	2	2	2	2				
Lichte:									
Talg-	—	2	3	2	3				
Stearin-	—	7	5	4	2	3	3		
Messingwaaren	—	1	7	1	7				
Papier	—	130	1	92	5	37	6		
Seife:									
grüne	—	18	4	—		18	4		
weiße	—	54	8	11	1	43	7		
Spazierstöcke	—	—	5	—	5				
Steingut	—	37	6	37	6				
Steinwaaren:									
Schiefertafeln und Griffel	—	1	1	—		1	1		
Schleifsteine	—	29	5	—		29	5		
Zinknägel	—	2	5	2	5				
Zündhölzer	—	1	–	—		1	–		
Summa	—	828	3	595	2	186	1	47	–

ie und Elde nach Mecklenburg-Schwerin.

Recapitulation.	Nach Mecklenburg-Strelitz. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Hamburg.		Dänemark.		Hannover.	

Recapitulation.

ehrungs-Gegenstände . .	—	21508	-	15506	7	224	6	5776	7
stoffe	—	6475	2	6148	8	319	-	7	4
fabrikate	—	3491	4	3393	9	97	5		
ufacturwaaren	—	51	6	40	2	2	4	9	-
strie- und Kunsterzeugnisse .	—	828	3	595	2	186	1	47	-
Summa	—	32354	5	25684	8	829	6	5840	1

IVb. Uebersicht der Waaren=Durchfuhr p

Verzehrungs=Gegenstände.	Von Mecklenburg=Strelitz. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Hamburg.		Dänemark.		Hannover.
Verzehrungs=Gegenstände.								
Getreide:								
Roggen	956 Scheffel	573	6	381	6	—		19
Weizen	27121½ "	17357	7	17357	7			
Lebensmittel:								
Kartoffeln	211 Scheffel	133	2	133	2			
Mehl, Weizen=	—	391	2	382	–	9	2	
Samen, Senf=	—	1	4	1	4			
Sirop	—	23	6	23	6			
Spirituosen:								
Spiritus	67½ Oxhoft	359	5	359	5			
Taback:								
Cigarren	—	—	7	—	7			
Wein	—	2	2	2	2			
Diverse Colonialwaaren	—	1	5	1	5			
Summa	—	18844	6	18643	4	9	2	19
Rohstoffe.								
Baumwolle	—	14	3	14	3			
Brennmaterialien:								
Büchen=Brennholz	—	124	2	124	2	1	7	
Felle:								
ohne nähere Bezeichnung	—	1	7	—				
Flachs	—	34	6	34	6			
Heede	—	161	1	161	1			
Haare:								
Schweinshaare	—	17	4	15	4	2	–	
Horn:								
ohne nähere Bezeichnung	—	24	8	24	8			
Holz:								
Birken=Nutzholz	—	11	2	11	2			
Lumpen	—	1926	2	1926	2			
Oel, Rüb=	—	2713	1	2585	7	127	4	
Oelkuchen	—	290	5	290	5			
Samen:								
Lein=	165 Scheffel	82	6	—		82	6	
Rapps=	4749 "	2469	6	—		—		2469
Thierabfälle:								
Knochen	—	618	2	618	2			
Wachs	—	12	2	—		12	2	
Summa	—	8501	7	5806	2	225	9	2469

lbe und Elde von Mecklenburg=Strelitz.

Halbfabrikate.	Von Mecklenburg-Strelitz. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Hamburg.	1/10	Dänemark.	1/10	Hannover.	1/10
Halbfabrikate.									
Nichts.									
Manufacturwaaren.									
Nichts.									
ndustrie= und Kunsterzeugnisse.									
enwaaren, ohne nähere Bezeichnung .	—	1	6	—		1	6		
räth:									
Mebilien	—	3	8	—		3	8		
Leere Fastagen und Säcke . . .	—	88	3	50	2	5	2	32	9
aswaaren:									
Leere Flaschen	—	6	8	4	7	2	1		
lzwaaren:									
Goldleisten	—	12	2	12	2				
pier	—	1	2	1	2				
rfümerien	—	—	7	—	7				
ife, weiße	—	1	9	—		1	9		
Summa	—	116	5	69	-	14	6	32	9

Recapitulation.

rzehrungs-Gegenstände . . .	—	18844	6	18643	4	9	2	192	-
hstoffe	—	8501	7	5806	2	225	9	2469	6
albfabrikate	Nichts.								
anufacturwaaren	Nichts.								
dustrie- und Kunsterzeugnisse .	—	116	5	69	-	14	6	32	9
Summa	—	27462	8	24518	6	249	7	2694	5

A. Specielle Nachweisung der Waare

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Preußen.	1/10	Von Hamburg.	1/10	[illegible]
Verzehrungs-Gegenstände.								
Amidam	—	148	9	—		—		14[illegible]
Amidammehl	—	46	7	—		—		46
Austern	—	10	-	—		—		—
Bier	1½ Tonnen	3	6	2	4	—		—
Ale	—	9	9	—		—		—
Caffee	—	2264	9	—		35	7	—
Essig:								
Wein-	—	12	4	—		—		12
Fische, gesalzene:								
Dorsch	—	15	1	—		—		—
Heringe	3094¼ Tonnen	9282	8	—		1311	-	—
Anschovis und Sardellen	—	236	3	—		—		—
Früchte, getrocknete:								
Feigen	—	—	1	—		—		—
Rosinen	—	16	5	—		—		—
Südfrüchte:								
Apfelsinen	—	13	6	—		—		—
Citronen	—	28	3	—		—		—
Gartenfrüchte	—	—	8	—		—		—
Getreide:								
Gerste	325 Scheffel	172	3	—		—		—
Hafer	749 "	299	6	299	6	—		—
Mais	168 "	106	-	—		—		—
Roggen	8836 "	5301	6	—		—		—
Weizen	1927 "	1233	2	—		—		—
Erbsen	2 "	1	3	1	3	—		—
Gewürze:								
Cassia und Canehl	—	7	5	—		—		—
Nelken	—	4	6	—		—		—
Pfeffer	—	118	4	—		—		—
Piment	—	56	-	—		—		—
Lebensmittel:								
Brod	—	1	3	—		—		—
Butter	15 Tonnen	16	3	—		—		—
Fleisch:								
Rauchfleisch	—	4	8	—		—		—
Speck	—	4	4	—		—		—
Wurst	—	1	3	—		—		—
Grütze	—	129	8	—		—		—
Käse	—	1895	3	—		—		3[illegible]
Kartoffeln	9277 Scheffel	5844	6	2399	4	—		7[illegible]
Mehl:								
Roggen-	—	51	-	51	-	—		—
Weizen-	—	84	6	81	6	—		—

nfuhr zur See über Rostock.

Von ...remen.	Von Holstein.	Von Däne-mark.	Von Holland.	Von Belgien.	Von England.	Von Schwe-den.	Von Nor-wegen.	Von Ruß-land.	Von der Nordsee.
—	—	10 -							
—	—	—	—	1 2					
—	—	—	—	—	9 9				
44 3	—	504 4	1647 3	33 2					
—	—	—	—	—	—	15 1			
—	—	507 8	—	—	—	—	7464 -		
—	186 5	—	25 8	—	—	—	24 -		
— 1									
16 5									
—	—	13 6							
3 5	—	24 8							
—	— 8								
—	172 3								
—	—	—	—	—	106 -				
—	2437 8	—	—	—	—	—	—	2863 8	
—	1233 2								
—	—	—	4 9	—	2 6				
—	—	—	1 -	—	3 6				
—	—	—	—	—	118 4				
35 -	—	—	—	—	21 -				
—	—	—	—	—	1 3				
—	16 3								
—	4 8								
—	4 4								
—	1 3								
—	129 8								
—	1156 6	—	735 4	—	— 2				
144 -	324 -	—	—	—	—	2970 -			
—	3 -								

A. Specielle Nachweisung der Waare

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Preußen.	1/10	Von Hamburg.	1/10	Von Lüb…
Lichte:								
Talg-	—	41	5	—		—		—
Maschinen und Maschinentheile	—	109	9	—		—		—
Matten	—	591	2	94	1	—		20
Messingwaaren	—	2	8	—		—		[illegible]
Metallwaaren	—	6	-	2	4	—		—
Papier:								
Schreib-, Druck-, Pack-	—	553	-	—		—		5
Schießpulver	—	1	8	—		—		1
Seife:								
weiße	—	9	2	—		—		5
Steingut:								
feines	—	1558	4	—		—		—
Steinwaaren:								
Gas-Retorten	5 Stück	50	-	50	-	—		—
Marmorplatten	—	4	-	—		—		—
Mühlsteine	35 Stück	360	-	—		—		—
Sandsteintröge	204 „	990	-	—		—		—
Schleifsteine	3814 „	1902	5	—		—		—
Wetzsteine	—	1	-	—		—		—
Verschiedene Kunsterzeugnisse	—	2	-	—		—		—
Summa	—	16253	7	610	3	—		655

Recapit

Verzehrungs-Gegenstände	—	94885	1	3525	-	1902	7	1499
Rohstoffe	—	464866	1	28062	1	829	3	1635
Halbfabrikate	—	34710	2	124	9	—		1247
Manufacturwaaren	—	34	3	—		—		9
Industrie- und Kunsterzeugnisse	—	16253	7	610	3	—		653
Summa	—	610749	4	32322	3	2732	-	4974

[E]infuhr zur See über Rostock.

Von Bremen.		Von Holstein.		Von Dänemark.		Von Holland.		Von Belgien.		Von England.		Von Schweden.		Von Norwegen.		Von Rußland.		Von der Nordsee.	
—		—		—		—		—		—		—		—		41	5		
—		—		—		—		73	7	36	2								
—		—		—		5	-	407	1	47	7	—		—		16	6		
—		—		—		—		—		—		—		—		—	1		
—		—		—		—		—		3	6								
—		—		—		213	-	318	4	—		13	4						
—		—		—		—		—		—		—		—		—	9		
—		9	-	—		—		—		1549	4								
—		—		—		—		4	-										
—		—		—		360	-												
990	-																		
—		—		—		—		—		1899	-	3	5						
—		—		—		—		—		1	-								
—		—		—		1	6	—		—	4								
1008	7	17	-	—		743	8	3417	2	9523	6	220	-	—		59	3		

ation.

17653	3	5733	-	1060	6	4640	7	10071	7	35530	8	2986	1	7488	-	2863	8		
5686	8	616	2	2	4	1780	1	3959	-	298720	5	119208	4	984	-	3264	-	117	8
—		—		—		46	1	—		19419	-	13872	8						
1	4	—		—		15	-	—		9	4								
1008	7	17	-	—		743	8	3417	2	9523	6	220	-	—		59	3		
14350	2	6366	2	1063	-	7225	7	17447	9	363203	3	136287	3	8472	-	6187	1	117	8

B. Specielle Nachweisung der Waare[n]

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Preuß[…]
Verzehrungs-Gegenstände.				
Bier: Porter	—	12	–	—
Caffee	—	178	9	—
Fische:				
frische	—	18	3	—
Heringe	189 Tonnen	567	–	—
Anschovis und Sardellen	—	—	6	—
Früchte:				
Apfelsinen	—	1	5	—
Citronen	—	3	2	—
Getreide:				
Gerste	388½ Scheffel	205	9	—
Hafer	2580 "	1032	–	802
Roggen	1781½ "	1068	9	—
Weizen	987 "	631	7	—
Lebensmittel:				
Butter	2¼ Tonnen	2	5	—
Wurst	—	—	1	—
Käse	—	145	9	—
Kartoffeln	6 Scheffel	3	8	—
Weizenmehl	—	204	4	—
Obst, getrocknetes:				
Pflaumen	—	—	1	—
Reis und Reismehl	—	143	8	—
Salz:				
Koch-	—	4667	5	—
Stein-	—	216	–	—
Samen, Senf-	—	2	7	—
Sirop	—	1138	5	—
Spirituosen:				
Franzbranntwein	7 Oxhoft 4 Anker	41	3	—
Rum	2 " — "	10	–	—
Wein, in Gebinden	32 " 4½ "	176	8	—
Zucker, Candis	—	8	4	—
Summa	—	10481	8	802
Rohstoffe.				
Baumaterialien:				
Cement	30 Fässer	104	–	—
Chamotsteine	—	800	–	800
Dachpfannen	210 Mille	10507	5	—
Dachschiefer	—	1400	–	—

infuhr zur See über Wismar.

Von Holstein.	Von Dänemark.	Von England.	Von Schweden.	Von Rußland.	Von Holland.
3 –	—	9 –			
—	178 9				
8 –	10 3				
—	537 –	—	30 –		
—	— 6				
—	1 5				
—	3 2				
205 9					
229 6					
556 5	512 4				
631 7					
—	2 5				
—	— 1				
136 5	9 4				
—	—	—	3 8		
—	204 4				
—	— 1				
—	143 8				
—	—	4667 5			
—	—	216 –			
—	2 7				
—	1079 7	58 8			
—	41 3				
—	10 –				
—	176 8				
—	8 4				
1771 2	2923 1	4951 3	33 8		
—	—	104 –			
—	200 –	—	—	—	10307 5
—	—	1400 –			

B. Specielle Nachweisung der Waare[n]

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl u. Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Vo[n] Preußen
Fliesen	—	1062	5	—
Granitsteine	—	400	-	—
Kalk	—	18955	2	—
Kalksteine	—	220	-	—
Mauersteine	33 Mille	2310	-	—
Feuerfeste Steine	—	240	-	—
Brennmaterialien:				
Brennholz	77¾ Faden	3110	-	—
Kokes	—	6626	-	—
Steinkohlen	—	291521	8	—
Droguen: a. rohe:				
Alaun	—	27	4	—
b. präparirte:				
Chlorkalk	—	96	6	—
Soda	—	2212	-	—
Vitriol	—	77	8	—
Dünger:				
Guano	—	405	-	—
ohne nähere Bezeichnung	—	22	6	—
Eisen: Roheisen	—	2352	-	—
Farbewaaren:				
Bleiweiß	—	6	5	—
Braunroth	—	21	5	—
Kreide	—	776	-	776 -
Felle, Hirsch- und Reh-	—	1	6	—
Holz:				
Bauholz	8966 Stück	17932	-	—
Bandstöcke, Speichen	7868 „	393	4	—
Bretter und Planken	15686 Zwölfter	62742	-	—
Latten	—	20	-	—
Naturalien	—	38	8	—
Pech	14 Tonnen	42	-	—
Schafwolle	—	37	2	—
Theer	878 Tonnen	2634	-	—
Thon	—	22	4	—
Thran	6½ Tonnen	16	-	—
Summa	—	427133	8	1576 -

Halbfabrikate.

Halbfabrikate.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Vo[n] Preußen
Eisen, in Stangen	—	10839	7	—
Eisenblech	—	131	2	—
Stahl	—	72	2	—
Summa	—	11043	1	—

nfuhr zur See über Wismar.

Von Holstein.		Von Dänemark.		Von England.		Von Schweden.		Von Rußland.		Von Holland.	
—		—		—		1062	5				
—		400	-								
—		—		—		18955	2				
—		220	-								
—		1820	-	490	-						
—		—		240	-						
—		—		—		3110	-				
—		—		6626	-						
—		—		291521	8						
—		—		—		27	4				
—		96	6								
—		—		2212	-						
—		—		77	8						
—		—		405	-						
—		22	6								
—		—		2352	-						
—		6	5								
—		—		21	5						
—		1	6								
—		—		—		17932	-				
—		—		—		393	4				
—		—		10	-	62732	-				
—		—		—		20	-				
—		38	8								
—		—		—		42	-				
—		37	2								
—		27	-	—		2607	-				
—		—		22	4						
—		16	-								
—		2886	3	305482	5	106881	5	—		10307	5

—		—		3215	8	7623	9				
—		—		—		131	2				
—		—		20	6	51	6				
—		—		3236	4	7806	7				

B. Specielle Nachweisung der Waare

Manufacturwaaren.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Preuß
Manufacturwaaren.				
Leinen und Leinenwaaren:				
Segeltuch	—	2	5	—
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	—	2	—
Manufacturwaaren	—	1	1	—
Summa	—	3	8	—
Industrie- und Kunsterzeugnisse.				
Eisenwaaren:				
Anker und Ketten	—	729	-	—
Hakeisen	—	22	4	—
Nägel	—	299	2	—
Platten	—	159	1	—
Waffen	—	—	2	—
ohne nähere Bezeichnung	—	—	4	—
Geräth:				
Acker-	—	11	1	—
Mobilien	—	—	3	—
Hanfwaaren, neues Tauwerk	—	8	-	—
Holzwaaren:				
Schaufeln	—	1	8	—
Spielzeug	—	—	4	—
Instrumente	—	1	-	—
Kleidung und Effecten	—	—	5	—
Lichte, Talg-	—	15	1	—
Matten	—	13	5	—
Papier, Schreib-, Druck-, Pack-	—	12	6	—
Pelzwaaren	—	2	-	—
Seife, weiße	—	1	6	—
Steingut, feines	—	608	7	—
Steinwaaren:				
Grabsteine	—	5	-	—
Schleifsteine	—	240	-	—
Töpferwaaren	—	15	-	—
Summa	—	2146	9	—

infuhr zur See über Wismar.

Von Holstein.		Von Dänemark.		Von England.		Von Schweden.		Von Rußland.		Von Holland.	
—		—		—		2	5				
—		—	2								
—		1	1								
—		1	3	—		2	5				
—		—		729	–						
—		—		—		22	4				
—		—		—		299	2				
—		—		111	1	48	–				
—		—	2								
—		—	4								
—		1	1	—		10	–				
—		—	3								
—		—		—		8	–				
—		—		—		1	8				
—		—	4								
—		1	–								
—		—	5								
—		—		—		—		15	1		
—		—		—		—		—		13	5
—		12	6								
—		2	–								
—		—		—		—		1	6		
—		—	7	608	–						
—		—		—		5	–				
—		—		240	–						
15	–										
15	–	19	2	1688	1	394	4	16	7	13	5

B. Specielle Nachweisung der Waaren

Recapitulation.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Preußen
Recapit[…]				
Verzehrungs-Gegenstände	—	10481	8	802[…]
Rohstoffe	—	427133	8	1576[…]
Halbfabrikate	—	11043	1	—
Manufacturwaaren	—	3	8	—
Industrie- und Kunsterzeugnisse . .	—	2146	9	—
Summa	—	450809	4	237[…]

infuhr zur See über Wismar.

Von Holstein.		Von Dänemark.		Von England.		Von Schweden.		Von Rußland.		Von Holland.	
ation.											
1771	2	2923	1	4951	3	33	8				
—		2886	3	305482	5	106881	5	—		10307	5
—		—		3236	4	7806	7				
—		1	3	—		2	5				
15	-	19	2	1688	1	394	4	16	7	13	5
1786	2	5829	9	315358	3	115118	9	16	7	10321	-

C. Specielle Nachweisung der Waare[n]

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^{1}/_{10}$	Nach Boizenburg.		Nach Dömitz.		Per E[…] in[…] Inne[…]
Verzehrungs-Gegenstände.								
Amidam	—	72	8	19	9	40	1	[illegible]
Bier	24 Tonnen	64	8	—		40	5	[illegible]
Porter	—	2	2	—		—		[illegible]
Cacao und Cacaoschalen	—	15	4	1	9	—		[illegible]
Caffee	—	8161	2	1609	4	937	2	[illegible]
Chocolade	—	2	8	—	8	—	4	[illegible]
Cichorienwurzeln	—	10000	2	1131	9	—	6	[illegible]
Confitüren	—	1	3	—	5	—	6	—
Boltjes und Bonbons	—	12	1	2	2	5	8	[illegible]
Essig	—	250	3	65	–	39	6	[illegible]
Fische:								
frische	—	39	5	19	5	20	–	—
Heringe	1899 Tonnen	5696	2	1579	–	536	–	[illegible]
Anschovis und Sardellen	—	16	6	3	4	1	7	[illegible]
Früchte, getrocknete:								
Corinthen	—	29	–	7	8	2	6	[illegible]
Feigen	—	9	–	2	1	1	1	[illegible]
Johannisbrod	—	2	5	1	1	—	8	—
Mandeln	—	54	5	6	8	—	3	[illegible]
Nüsse, Hasel-	—	13	1	—		—		[illegible]
Rosinen	—	371	2	56	2	35	–	[illegible]
Südfrüchte:								
Apfelsinen	—	9	3	1	5	1	–	[illegible]
Citronen	—	17	–	6	2	3	3	[illegible]
Orangen	—	4	–	1	–	—		[illegible]
Eingesetzte und eingemachte	—	1	2	1	2	—		—
Capern	—	1	–	—	2	—	3	—
Fruchtsaft	—	5	2	—		—		[illegible]
Gartenfrüchte:								
Kohl	—	169	2	165	4	3	8	—
Meerrettig	—	11	2	11	2	—		—
Rüben	321 Scheffel	160	5	155	5	5	–	—
Wurzeln	—	1	3	—		1	3	—
Zwiebeln	55 Scheffel	32	4	15	1	—		[illegible]
Gelatine	—	—	2	—		—	2	—
Getreide:								
Gerste	317 Scheffel	168	–	—		12	–	[illegible]
Mais	16 "	9	7	—		—		[illegible]
Roggen	1099 "	659	2	1	6	172	8	[illegible]
Weizen	2722 "	1742	–	1	6	—		[illegible]
Kornabfall	—	9	8	5	1	—		[illegible]
Hülsenfrüchte:								
Bohnen	$1562\frac{3}{8}$ Scheffel	1000	–	1	–	—		[illegible]
Erbsen	$14\frac{1}{8}$ "	9	5	9	5	—		—

nfuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg.		Von Dänemark.		Von Hannover.		Von Preußen.		Von Sachsen.		Von Böhmen.	
18	6	6	4	—		47	8				
33	3	—		—		31	5				
2	2										
15	4										
8159	1	—	3	1	8						
2	8										
—		—		—		10000	2				
1	3										
12	1										
85	5	125	2	—		39	6				
18	–	1	5	20	–						
5696	2										
16	6										
29	–										
9	–										
—	6	—		—		1	9				
54	5										
13	1										
371	2										
9	3										
17	–										
4	–										
1	2										
1	–										
5	2										
36	8	—		132	4						
—		1	9	9	3						
—		—		160	5						
—		—		—		1	3				
—		—		15	1	17	3				
—		—		—		—	2				
—		—		42	–	126	–				
9	7										
82	8	—		403	6	172	8				
8	8	—		—		1733	2				
9	8										
999	–	—		1	–						
—		9	5								

C. Specielle Nachweisung der Waan

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizenburg.		Nach Dömitz.		Per E… Inn…
Gewürze:								
Cardamom	—	—	5	—	3	—		—
Cassia und Canehl	—	39	5	8	–	1	3	3
Ingber	—	18	9	3	–	—		1
Nelken	—	13	3	4	7	—	4	
Pfeffer	—	64	6	10	–	5	1	4
Piment	—	32	–	7	8	2	4	2
Succade	—	—	4	—		—		—
ohne nähere Bezeichnung . . .	—	2	6	—	5	—	7	
Hopfen	—	5	2	2	–	1	6	
Lebensmittel:								
Butter	6 Tonnen	6	7	6	7	—		—
Fleisch, Speck	—	9	6	9	6	—		—
Graupen	—	16	7	3	6	12	1	
Gries	—	9	7	2	9	6	3	—
Gurken, eingemachte . . .	—	4	6	3	6	—		
Käse	—	61	4	30	1	10	7	2
Kartoffeln	408 Scheffel	257	1	250	3	—		
Kohl, Sauer-	—	19	4	13	7	5	7	—
Mehl: Kartoffel-	—	17	9	7	1	10	8	—
Weizen-	—	—	8	—		—		—
Kleie	—	40	1	40	1	—		—
Nudeln	—	4	9	1	2	3	7	—
Sago	—	41	9	12	–	3	4	2
Schmalz	—	2	3	1	7	—		—
Mineralwasser	—	67	1	9	7	38	1	1
Obst, a. frisches:								
Aepfel	—	7	6	4	6	—		
Kirschen	—	19	7	5	–	—		1
b. getrocknetes:								
Aepfel	—	5	4	—		—		
Birnen	—	3	8	—		—		
Pflaumen	—	76	2	4	9	41	7	2
Rauhfutter: Heu	—	933	7	—		—		93
Reis	—	2813	4	661	5	193	2	195
Reismehl	—	171	3	41	–	4	4	12
Salz:								
Koch- (Lüneburger)	609 Last 7½ Sack	24372	5	3042	4	591	7	2073
See-	—	13	4	—		1	1	1
Stein-	—	58	1	—		—		3
Samen:								
Anis-	—	4	7	2	4	1	5	—
Canarien-	—	9	4	3	9	4	–	
Coriander-	—	—	3	—	3	—		—
Fenchel-	—	—	6	—		—	6	—
Kümmel-	—	24	7	14	2	10	5	—
Senf-	—	1	–	1	–	—		—

…nfuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg.		Von Dänemark.		Von Hannover.		Von Preußen.		Von Sachsen.		Von Böhmen.	
—	5										
39	5										
18	9										
13	3										
64	6										
32	-										
—	4										
2	6										
—		—		2	-	3	2				
6	7										
—		—		9	6						
1	-	—		—		15	7				
—	8	—		—		8	9				
—		—		—		4	6				
60	1	1	3								
—		—		250	3	6	8				
—		—		—		19	4				
—		—		—		17	9				
—		—		—	8						
34	9	—		5	2						
—		—		—		4	9				
40	9	—		—		1	-				
2	3										
29	-	—		—		1	5	—		36	6
5	6	—		2	-						
18	6	1	1								
5	4										
3	8										
21	7	—		—		54	5				
—		—		290	6	643	1				
2813	4										
171	3										
—		—		24372	5						
13	4										
58	1										
1	-	—		—		3	7				
2	-	—		—		7	4				
—		—		—		—	3				
—		—		—		—	6				
—		—		—		24	7				
—		—		1	-						

C. Specielle Nachweisung der Waa…

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizenburg.		Nach Dömitz.		Per… Ja…
Senf, präparirter	—	8	2	1	–	4	4	
Sirop	—	4992	6	1874	7	560	9	25
Spirituosen:								
Arrac	41 Oxhoft 3 Anker	224	2	10	7	27	9	1
Cognac	4 " 5 "	25	9	16	5	2	–	
Franzbranntwein	10 " ½ "	54	5	—	8	8	3	
Kirschsaft	6 " 4 "	35	9	16	6	19	3	—
Limonade, Brause-.	—	12	8	5	2	2	–	
Punsch- rc. Extracte	—	1	8	—		—		
Rum	288 Oxhoft ½ Anker	1555	5	238	8	248	5	106
Zuckercouleur	—	2	8	—		2	1	—
Taback:								
Blätter-	—	1111	7	277	4	64	9	76
Stengel-	—	3586	8	546	1	76	5	298
Grus-	—	32	–	2	3	—		2
Schnupftaback	—	17	–	4	3	—		1
Carotten	—	17	4	—		—		1
fabricirter	—	227	2	74	5	97	5	[illegible]
Cigarren	903 Kisten	144	5	19	6	19	8	10
Thee	—	11	1	7	3	—	9	
Wein:								
in Flaschen	—	1000	3	398	7	48	7	55
in Gebinden	577 Oxhoft 3 Anker	3118	4	656	–	346	5	211
Champagner	—	15	2	—		—		1
Zucker:								
raffinirter	—	6851	7	1481	4	388	5	496
Candis	—	1754	8	385	–	170	1	119
Farin	—	844	3	—		29	8	81
Diverse Colonialwaaren	—	783	5	77	5	151	1	55
Summa	—	84508	5	15187	8	5112	9	6420

Rohstoffe.

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizenburg.		Nach Dömitz.		Per… Ja…
Baumaterialien:								
Asphalt	—	18	5	4	4	—		14
Asphaltfilz	—	49	8	—		—		49
Cement	—	2725	7	417	8	14	8	2293
Chamotsteine	—	569	2	—		569	2	—
Dachpfannen	—	13870	4	9785	9	59	6	4021
Holster	—	321	2	252	2	—		69
Dachrohr	—	2986	9	2986	9	—		—
Dachschiefer	—	3028	6	—		—		3028
Feldsteine	—	58	8	44	4	—		14
Fliesen und Floren	—	646	9	31	–	—		615
Gypssteine	—	23850	–	—		23850	–	—

…fuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg.		Von Dänemark.		Von Hannover.		Von Preußen.		Von Sachsen.		Von Böhmen.	
6	8	—		—		1	4				
4973	5	—		—		19	1				
224	2										
25	9										
53	2	—		—	7	—	6				
2	3	—		—		33	6				
12	8										
1	8										
1445	-	110	5								
—	7	—		—		2	1				
948	3	163	4								
3445	-	141	8								
32	-										
13	7	3	3								
17	4										
159	5	67	7								
116	9	27	6								
11	1										
956	5	43	8								
3046	4	68	2	3	8						
15	2										
6347	1	—	8	503	8						
1754	8										
844	3										
750	5	17	6	4	5	10	9				
44389	8	791	9	26232	5	13057	7			36	6

18	5										
49	8										
1942	4	783	3								
—		—		—		569	2				
13870	4										
321	2										
—		—		2986	9						
3028	6										
—		58	8								
646	9										
—		—		—		23850	-				

C. Specielle Nachweisung der Waare…

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizenburg.	1/10	Nach Dömitz.	1/10	Per E…
Kalk	—	1848	5	1772	5	29	5	46
Kalksteine	—	56246	4	29721	6	26524	8	—
Mauersteine	—	6486	–	6335	1	72	2	73
Sandsteine	—	6222	3	383	4	3076	3	[illegible]
Baumwolle	—	14	8	—	4	—		14
Blei, unverarbeitetes	—	30	3	6	9	2	–	21
Brennmaterialien:								
Brennholz:								
Eichen-	—	3436	5	—		3436	5	—
Ellern-	—	461	9	—		461	9	—
Tannen-	—	4877	–	2425	3	2451	7	—
Kokes	—	3624	3	1849	6	—		1774
Steinkohlen	—	34644	8	13867	8	2366	8	18410
Drains	—	9	7	9	7	—		—
Droguen:								
a. rohe:								
Alaun	—	57	–	1	1	10	7	45
Asche, Pott-	—	8	3	—	4	2	2	5
" Stein-	—	12	7	—		—		12
Galläpfel	—	2	7	—	1	2	6	—
Gummi-Arabicum	—	2	6	—	1	2	5	—
Lakritzen	—	4	9	2	3	—	8	1
Lorbeerblätter	—	9	4	1	4	—	3	7
Moos, isländisch	—	2	1	—	5	—	8	—
Tamarinden	—	1	5	—		—		1
Wacholderbeeren	—	2	7	—		—	9	1
Weinstein	—	9	5	—	2	2	4	[illegible]
ohne nähere Bezeichnung	—	111	–	22	8	31	–	57
b. präparirte oder Chemikalien:								
Bleichwasser	—	6	8	5	2	—	4	1
Bleizucker	—	1	–	—		—	5	—
Chlorkalk	—	250	5	25	5	59	2	[illegible]
Gasflüssigkeit	—	55	6	12	6	2	3	40
Glaubersalz	—	36	3	6	1	26	7	[illegible]
Grünspan	—	—	6	—		—		—
Holzsaures Eisen	—	2	1	—		2	1	—
Kali, chromsaures	—	1	1	—		—	5	—
Salmiakgeist	—	—	6	—		—	6	—
Salzsäure	—	29	3	4	2	9	8	[illegible]
Salpetersaures Blei	—	—	7	—		—	7	—
Salpetersaures Eisen	—	1	–	—		1	–	—
Soda	—	1108	9	176	5	89	9	[illegible]
Vitriol	—	340	8	51	4	108	5	[illegible]
Vitriolöl	—	448	2	143	6	203	8	[illegible]
Zinnsalz	—	4	5	—		1	6	[illegible]
ohne nähere Bezeichnung	—	14	2	5	6	8	–	—

nfuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg.	Von Dänemark.	Von Hannover.	Von Preußen.	Von Sachsen.	Von Böhmen.
481 2	156 6	1192 7	18 -		
—	—	—	56246 4		
—	1776 4	4709 6			
—	—	—	3709 7	2512 6	
14 8					
26 8	—	—	3 5		
—	—	—	3436 5		
—	—	32 -	429 9		
—	—	2425 3	2451 7		
3624 3					
34299 2	345 6				
—	—	9 7			
15 5	37 -	—	4 5		
6 4	—	—	1 9		
12 7					
— 1	—	—	2 6		
— 1	—	—	2 5		
4 4	—	—	— 5		
9 4					
— 8	—	—	1 3		
1 5					
1 8	—	—	— 9		
7 1	—	—	2 4		
88 3	—	—	22 7		
6 8					
— 5	—	—	— 5		
234 -	—	—	16 5		
55 6					
5 1	—	—	31 2		
— 6					
—	—	—	2 1		
— 6	—	—	— 5		
—	—	—	— 6		
18 4	—	—	10 9		
—	—	—	— 7		
—	—	—	1 -		
1107 7	—	—	1 2		
233 8	—	—	107 -		
87 4	—	—	360 8		
2 9	—	—	1 6		
— 6	—	—	13 6		

C. Specielle Nachweisung der Waaren

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizenburg.		Nach Dömitz.		Per Ei…
c. Mineralwaaren:								
Bimstein	—	4	2	2	5	—	3	[illegible]
Bolus	—	3	9	1	5	2	4	—
Braunstein	—	223	6	52	2	58	3	[illegible]
Schmirgel	—	—	7	—	7	—		—
Wienerkalk	—	1	4	—		1	4	—
Dünger:								
Guano	—	1364	8	4	9	—		[illegible]
Kalkdünger	—	138	3	26	7	111	6	—
Thierischer	—	519	–	—		519	–	—
Zuckerschaum	—	62	7	62	7	—		—
Eisen:								
Roheisen	—	2790	7	1642	6	—		[illegible]
altes	—	24	6	24	6	—		—
Elfenbein, gebranntes:	—	17	–	3	5	13	5	—
Erde, Grand-	—	1005	5	—		1005	5	—
Erze, Bleierz	—	6	5	—		6	5	—
Farbestoffe:								
Blauholz	—	262	3	23	8	81	5	[illegible]
Catechu	—	10	3	2	5	—	3	[illegible]
Curcumä	—	—	9	—		—	9	—
Farbeholz	—	304	6	—		68	1	[illegible]
Gelbholz	—	46	8	—		1	2	[illegible]
Indigo	—	32	1	—	2	1	6	[illegible]
Krapp und Krappwurzeln	—	14	2	—		1	7	[illegible]
Rothholz	—	13	5	—		—		[illegible]
Orlean	—	—	6	—	5	—		—
Sumach	—	22	3	—		5	7	[illegible]
Waid	—	17	–	—		15	9	[illegible]
Wau	—	1	–	—		1	–	—
Farbewaaren:								
Blausel	—	3	6	—	6	1	9	[illegible]
Bleiweiß	—	140	–	19	9	9	7	[illegible]
Braunroth	—	45	1	9	3	23	1	[illegible]
Chromgelb	—	1	3	—		1	2	—
Chromgrün	—	3	1	1	–	1	5	—
Farbenerde	—	82	6	14	7	30	8	[illegible]
Firniß	—	11	8	—	2	1	–	[illegible]
Glätte	—	102	1	10	7	33	1	[illegible]
Kienrauch	—	2	9	—	2	2	2	—
Kreide	—	229	4	49	2	64	2	[illegible]
Lackmus	—	2	1	—	9	1	–	—
Mennig	—	62	6	14	8	—		[illegible]
Oker	—	17	3	9	6	7	7	—
Oelfarbe	—	2	2	—		—		[illegible]
Persio	—	3	8	—		—	6	[illegible]
Ultramarin	—	—	2	—		—	2	—

nfuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg.		Von Dänemark.		Von Hannover.		Von Preußen.		Von Sachsen.		Von Böhmen.	
3	2	—		—		1	–				
—		—		—		3	9				
113	1	—		—		110	5				
—	7										
—		—		—		1	4				
1364	8										
—		—		138	3						
—		—		—		519	–				
—		—		—		62	7				
2790	7										
—		24	6								
—		—		—		17	–				
—		—		—		1005	5				
—		—		—		6	5				
199	7	—		—		62	6				
10	3										
—		—		—		—	9				
240	6	—		—		64	–				
46	8										
30	7	—		—		1	4				
12	5	—		—		1	7				
13	5										
—	6										
16	6	—		—		5	7				
1	1	—		—		15	9				
—		—		—		1	–				
1	2	—		—		2	4				
132	4	—		—		7	6				
29	7	—		—		15	4				
1	3										
3	1										
37	1	—		—		45	5				
11	–	—		—		—	8				
58	3	—		—		43	8				
—	5	—		—		2	4				
173	8	—		—		55	6				
1	4	—		—		—	7				
59	9	—		—		2	7				
7	8	—		—		9	5				
2	2										
3	2	—		—		—	6				
—		—		—		—	2				

C. Specielle Nachweisung der Waaren

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll Ctr.	1/10	Nach Boizenburg		Nach Dömitz.		Per Ei… ins Inn…
Umbra	—	1	2	—		—		1
Zinkweiß	—	46	8	6	1	8	7	37
ohne nähere Bezeichnung	—	184	8	5	6	19	6	15
Federn: Bett-	—	10	2	4	2	6	–	—
Felle: Kalb-	—	1	9	—		1	9	—
Glasscherben	—	1372	3	—		6	6	1365
Haare: Kroll-	—	—	4	—	4	—		—
Häute:								
Rinds-	—	198	7	—		—		195
Wild-	—	24	1	11	5	—		12
Hörner:								
Hornspitzen	—	47	–	3	–	2	1	41
Hanf	—	52	6	—		32	6	20
Harz und Gallipot	—	113	1	3	1	7	3	102
Holz:								
Bau- und Nutzholz:								
Eichen-	—	2189	–	102	4	757	5	1329
Tannen-	—	1254	9	—		922	5	332
Bandstöcke	—	13	–	—		13	–	—
Bretter und Bohlen	—	4513	9	4513	9	—		—
Fremde Nutzhölzer:								
Buxbaumholz	—	7	1	—		—		7
Cedernholz	—	—	3	—		—		—
Ebenholz	—	—	7	—		—		—
Fourniere	—	7	6	—		—		7
Jacarandenholz	—	—	8	—		—		—
Mahagoniholz	—	94	6	24	7	—		6[illegible]
Maserholz	—	7	2	1	3	—		5
Karden	—	9	–	—		—		9
Korbweiden	—	1	5	1	5	—		—
Lumpen	—	148	–	—		—		148
Oel:								
ätherisches	—	1	–	—		1	–	—
Baumöl	—	538	8	4	4	25	1	50[illegible]
Cocosnuß-	—	10	2	—		—		10
Hanf-	—	8	9	—		8	9	—
Lein-	—	625	8	231	6	3	3	39[illegible]
Mohn-	—	1	–	—	4	—	6	—
Olein-	—	19	5	—		—		19
Palm-	—	13	8	—		—		13
Provence-	—	7	3	1	4	—	6	5
Rüb-	—	12	6	11	1	—		1
ohne nähere Bezeichnung	—	9	6	1	5	1	–	7
Wagenschmiere	—	241	4	32	6	25	2	18[illegible]
Oelkuchen	—	3	9	—		3	9	—
Pech	23 Tonnen	68	2	—		42	9	[illegible]
Pflanzen und Gewächse	—	3	6	1	6	—	8	1

[A]usfuhr per Elbe und Elde.

Von [H]amburg.		Von Dänemark.		Von Hannover.		Von Preußen.		Von Sachsen.		Von Böhmen.	
1	2										
39	9	—		—		6	9				
167	6	—		—		17	2				
—		—		5	6	4	6				
—		1	9								
1365	7	6	6								
—	4										
198	7										
24	1										
41	9	5	1								
3	8	43	5	5	3						
105	8	—		—		7	3				
—		102	4	757	5	1329	1				
—		—		922	5	332	4				
—		—		13	-						
122	6	489	6	3901	7						
7	1										
—	3										
—	7										
7	6										
—	8										
94	6										
7	2										
9	-										
—		—		1	5						
148	-										
—		—		—		1	-				
534	4	4	4								
10	2										
8	9										
625	8										
—		—		—	4	—	6				
19	5										
13	8										
7	3										
12	6										
8	6	—		—		1	-				
214	1	—	3	—		27	-				
3	9										
24	4	17	2	—		26	6				
2	8	—	8								

C. Specielle Nachweisung der Waare[n]

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizen-burg.	1/10	Nach Dömitz.	1/10	Per Ei[…] in's Inne[…]
Rohr: Pfeffer-	—	—	6	—		—		—
Stuhl-	—	22	3	4	4	2	2	15
Weber-	—	2	3	—		—		2
Salpeter: Chili-	—	53	6	—		—		53
raffinirter	—	12	8	—	7	1	3	10
Samen und Sämereien:								
Garten-	—	1	1	—		1	1	—
Hanf-	—	5	–	—	6	4	4	—
Klee-	—	8	2	8	2	—		—
Lein-	637 Scheffel	318	3	—		—		318
Rüb- und Rappsamen	1207 „	627	5	—		—		627
ohne nähere Bezeichnung	—	3	8	3	5	—	3	—
Schafwolle	—	30	2	—		—		30
Schwefel	—	11	–	—	4	3	3	7
Steine: Marmor	—	14	7	—		—		14
Talg	—	13	7	—		13	7	—
Theer	180 Tonnen	540	7	232	5	70	9	237
Terpentin und Terpentinöl	—	73	–	17	2	11	6	44
Fichtensaft	—	18	–	—		—		18
Thierabfälle:								
Knochen	—	3	3	3	3	—		—
Leimleder	—	8	4	—		—		8
Thon	—	2568	8	38	7	55	5	2474
Thran	248 Tonnen	618	4	203	7	46	7	368
Leberthran	—	2	1	—		—	8	1
Werg	—	38	2	12	3	7	8	19
Summa	—	193016	–	77822	3	67670	3	47523
Halbfabrikate.								
Eisen, Band-, Rund- und Stangen-	—	9332	1	3230	7	563	6	5537
Eisenblech	—	711	6	123	5	65	4	522
Eisendraht	—	412	8	56	1	65	–	291
Stahl aller Art	—	102	8	12	5	21	3	69
Kupfer, in Tafeln	—	1	1	1	1	—		—
Messing, in Tafeln	—	5	9	—	5	—	4	5
Zinkblech	—	19	–	—	6	—		1[illegible]
Zinn	—	3	1	—		—		3
Garn: Baumwollen-	—	27	7	—	4	7	3	20
Docht-	—	2	–	—	2	1	8	—
Wollen-	—	2	4	1	9	—		—
ohne nähere Bezeichnung	—	8	7	—	5	3	6	4
Leder	—	166	2	69	6	2	1	94
Watten	—	10	8	3	1	4	8	[illegible]
Summa	—	10806	2	3500	7	735	3	6570

nfuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg.	Von Dänemark.	Von Hannover.	Von Preußen.	Von Sachsen.	Von Böhmen.
— 6					
20 7	—	—	1 6		
2 3					
53 6					
11 3	—	—	1 5		
1 1					
—	—	—	5 -		
—	—	—	8 2		
—	—	34 6	283 7		
—	627 5				
3 5	—	—	— 3		
30 2					
7 7	—	—	3 3		
14 7					
13 7					
459 4	81 3				
59 9	5 2	—	7 9		
18 -					
3 3					
8 4					
2508 8	4 5	—	55 5		
603 6	14 8				
2 1					
17 4	20 8				
73267 6	4608 2	17136 6	95491 -	2512 6	
7901 7	815 5	614 9			
708 9	2 7				
406 6	—	—	6 2		
78 3	—	—	24 5		
1 1					
5 9					
19 -					
3 1					
27 2	—	—	— 5		
— 2	—	—	1 8		
2 4					
8 7					
166 2					
10 8					
9340 1	818 2	614 9	33 -		

C. Specielle Nachweisung der Waare…

Manufacturwaaren.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizenburg		Nach Dömitz.		Per El… Inn…
Manufacturwaaren.								
Baumwollenwaaren	—	30	3	—		4	7	25…
Leinen und Leinenwaaren	—	1142	9	1044	7	94	2	4…
Säcke, alte	—	513	2	251	6	94	3	167…
Segel	—	3	8	1	1	2	7	—
Teppiche	—	2	1	—	5	1	3	—
Wollentuch	—	8	1	—		8	1	—
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	2	8	—		—		2…
Manufacturwaaren	—	319	–	44	–	176	3	[illegible]
Summa	—	2022	2	1341	9	381	6	[illegible]
Industrie- und Kunsterzeugnisse.								
Bildhauerarbeit:								
Marmorfiguren	—	24	1	—		—		24…
Sandsteinfiguren	—	15	–	—		—		15…
Blechwaaren	—	—	8	—	6	—	2	—
Bleiwaaren:								
Hagel	—	21	6	4	5	12	7	[illegible]
Dinte	—	2	–	—		1	3	—
Drechslerwaaren	—	—	5	—		—	5	—
Eisenwaaren:								
Amboſſe	—	11	1	1	8	—		9…
Gewichte	—	9	6	4	–	—		5…
Gußeisenwaaren	—	2524	5	220	8	133	3	21…
Ketten	—	66	4	2	8	—	5	[illegible]
Nägel	—	197	8	34	6	11	–	15…
Oefen, eiserne	—	10	8	10	8	—		—
Schiffsanker	—	4	3	—		4	3	—
ohne nähere Bezeichnung	—	282	9	68	2	73	7	14…
Fischbein	—	1	6	1	2	—		—
Galanterie- und kurze Waaren	—	22	9	—		13	5	[illegible]
Gemälde und Lithographien	—	3	6	—		1	5	[illegible]
Geräth:								
Acker-	—	81	7	—		81	7	—
Handwerks-	—	13	4	7	–	—		[illegible]
Haus- und Wirthschafts-	—	116	8	19	5	—		[illegible]
Mobilien	—	166	6	12	9	35	8	[illegible]
Decimalwaagen	—	9	9	1	8	—		[illegible]
Glaswaaren, diverse	—	138	2	98	6	10	2	[illegible]
Fensterglas	—	1398	9	204	4	49	1	114…
Hohlglas	—	13	7	2	7	8	8	[illegible]
Spiegel	—	11	8	7	1	2	1	[illegible]

ıfuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg		Von Dänemark		Von Hannover		Von Preußen		Von Sachsen		Von Böhmen	
30	3										
28	3	8	2	1106	4						
195	9	143	2	165	9	8	2				
2	7	—		—		1	1				
—	3	—		—	5	1	3				
—		—		—		2	9	5	2		
—		—		2	8						
285	7	11	7	—		21	6				
543	2	163	1	1275	6	35	1	5	2		
24	1										
15	–										
—	8										
8	9	—		—		12	7				
—	7	—		—		1	3				
—		—		—		—		—	5		
11	1										
9	6										
725	–	1509	4	5	1	285	–				
63	6	2	8								
185	2	10	4	2	2						
10	8										
4	3										
96	3	137	7	—		48	9				
1	6										
17	4	3	1	—		2	4				
2	1	—		—		1	5				
—		—		35	8	17	1	28	8		
2	–	5	3	3	8	2	3				
96	5	—		8	3	—		12	–		
87	4	32	5	46	7						
9	9										
74	6	56	8	—		—		—		6	8
1398	9										
13	7										
11	8										

C. Specielle Nachweisung der Waare[n]

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizenburg.		Nach Dömitz.		Per E[…] Z[…]
Gummischuhe	—	1	7	—	3	—		[illegible]
Gypswaaren	—		7	—		—	7	—
Hanfwaaren:								
Gurten	—	—	2	—	2	—		—
Netze	—	—	5	—	5	—		—
Tauwerk, neues	—	4	4	1	2	—		[illegible]
Holzwaaren:								
Cigarrenkistenbretter	—	6	3	—		—		[illegible]
Goldleisten	—	1	2	1	2	—		—
Nägel	—	14	5	1	4	—	7	[illegible]
Spielzeug	—	15	-	—		15	-	—
ohne nähere Bezeichnung	—	27	3	10	2	3	9	[illegible]
Fastagen und Fässer	—	315	1	24	4	3	8	[illegible]
Hüte und Mützen	—	3	4	1	9	1	5	—
Instrumente, musicalische	—	21	6	—		11	2	[illegible]
Kleidung und Effecten	—	7	2	1	3	5	4	—
Klempnerwaaren	—	—	6	—		—	6	—
Korke	—	9	5	3	9	2	7	[illegible]
Kupferwaaren:								
Nägel	—	3	1	—		—		[illegible]
Lack:								
Siegel-	—	4	2	1	5	1	6	[illegible]
Schell-	—	4	8	—	3	—	3	[illegible]
Lederwaaren	—	1	6	1	6	—		—
Leim	—	6	7	2	-	4	7	—
Lichte:								
Talg	—	8	7	—		—		[illegible]
Stearin-	—	10	9	2	4	—		[illegible]
Wachs-	—	—	3	—	3	—		—
ohne nähere Bezeichnung	—	14	8	4	-	10	8	—
Maschinen und Maschinentheile	—	942	7	—		75	-	[illegible]
Messingwaaren	—	10	2	2	1	—		[illegible]
Oblaten	—	—	7	—	2	—		—
Papier, Schreib-, Druck-, Pack-	—	804	3	162	8	132	5	[illegible]
Tapeten und Rouleaux	—	46	-	30	1	1	1	[illegible]
Pappe	—	41	9	41	9	—		—
Porcellanwaaren	—	44	4	15	8	9	3	[illegible]
Schiffsutensilien, Böte	—	10	-	—		—		[illegible]
Schießpulver	—	140	8	8	3	37	8	[illegible]
Schuhwichse	—	3	9	—	9	2	5	—
Seife:								
grüne	—	366	3	59	6	213	3	[illegible]
weiße	—	310	3	56	1	59	9	[illegible]
Spazierstöcke	—	1	3	—	3	—		[illegible]
Steingut	—	622	8	122	6	60	-	[illegible]
Steinwaaren:								
Grabsteine	—	2	6	2	6	—		—

infuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg.		Von Dänemark.		Von Hannover.		Von Preußen.		Von Sachsen.		Von Böhmen.	
1	7										
—	7										
—		—	2								
—		—	5								
3	2	—		—		1	2				
6	3										
1	2										
14	5										
—		—		—		—	7	—		14	3
10	1	2	7	14	5						
137	8	147	8	29	5						
3	4										
11	2	10	4								
—		—	3	4	5	2	4				
—	6										
5	8	—		—		3	7				
3	1										
2	–	—	2	—		2	–				
4	5	—		—		—	3				
1	6										
1	2	—		—		5	5				
6	9	1	8								
10	9										
—		—		—		—	3				
—		—		—		14	8				
942	7										
10	1	—		—	1						
—	7										
545	6	72	6	5	7	180	4				
15	9	—		—		30	1				
32	2	9	7								
37	8	—		—		6	6				
10	–										
—		—		—		140	8				
—	5	—		—		3	4				
131	5	234	8								
43	6	223	5	—		43	2				
1	3										
563	4	17	3	42	1						
2	6										

C. Specielle Nachweisung der Waare

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Boizenburg.		Nach Dömitz.		Per Elb… b's Inn…
Mühlsteine	—	543	4	—		531	-	12
Schiefertafeln und Griffel	—	33	7	8	-	19	4	6
Schleifsteine	—	353	4	158	9	22	2	172
Strohwaaren	—	2	2	—		—		2
Töpferwaaren	—	107	4	6	5	100	9	—
Zinnwaaren	—	—	2	—		—	2	—
Zündhölzer	—	11	5	1	4	8	6	1
Zündwaaren	—	1	9	—		1	9	—
Summa	—	10036	7	1446	-	1778	7	6812

Recapit

Verzehrungs-Gegenstände	—	84508	5	15187	8	5112	9	64207
Rohstoffe	—	193016	-	77822	3	67670	3	47523
Halbfabrikate	—	10806	2	3500	7	735	3	6570
Manufacturwaaren	—	2022	2	1341	9	381	6	298
Industrie- und Kunsterzeugnisse	—	10036	7	1446	-	1778	7	6812
Summa	—	300389	6	99298	7	75678	8	125412

…nfuhr per Elbe und Elde.

Von Hamburg.		Von Dänemark.		Von Hannover.		Von Preußen.		Von Sachsen.		Von Böhmen.	
—		—		—		12	4	531	-		
—		6	3	—		27	4				
34	5	290	5	—		—		28	4		
1	8	—	4								
—		—		6	5	—		100	9		
—	2										
2	4	4	3	—		4	8				
—		—		—		1	9				
5474	8	2781	3	204	8	853	1	701	6	21	1

…a t i o n.

44389	8	**791**	9	**26232**	5	**13057**	7	—		**36**	6
73267	6	**4608**	2	**17136**	6	**95491**	-	**2512**	6		
9340	1	**818**	2	**614**	9	**33**	-				
543	2	**163**	1	**1275**	6	**35**	1	**5**	2		
5474	8	**2781**	3	**204**	8	**853**	1	**701**	6	**21**	1
133015	5	**9162**	7	**45464**	4	**109469**	9	**3219**	4	**57**	7

D. Specielle Nachweisung d

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den ... Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.	Gewi[cht]
Verzehrungs-Gegenstände.					
Amidam	—	681	-	—	—
Amidammehl	—	48	8	—	—
Austern	—	674	1	—	—
Muscheln	—	54	2	—	—
Bier	1709½ Tonnen	4615	3	658 Tonnen	1776
Porter	—	245	6	—	—
Cacao	—	232	1	—	—
Caffee	—	15760	6	—	3
Caffeesurrogate	—	190	2	—	15
Chocolade	—	89	9	—	7
Cichorienwurzeln	—	5162	3	—	1
Confitüren	—	84	4	—	10
Boltjes und Bonbons	—	522	5	—	1
Delicatessen	—	161	-	—	2
Caviar	—	24	8	—	4
Champignons	—	2	1	—	—
Pickels	—	17	7	—	—
Trüffeln	—	2	3	—	—
Essig	—	73	6	—	—
Weinessig	—	59	4	—	—
Fische:					
frische	—	116	4	—	11
Karpfen	—	35	1	—	22
gesalzene	—	6	2	—	—
Heringe	3442 Tonnen	10325	8	½ Tonne	—
Anschovis und Sardellen	—	115	1	—	—
geräucherte, getrocknete	—	25	3	—	1
Lachs	—	20	6	—	6
Neunaugen	—	6	7	—	—
Früchte, getrocknete	—	71	4	—	6
Brünellen	—	1	2	—	—
Castanien	—	18	2	—	—
Corinthen	—	86	3	—	—
Datteln	—	5	8	—	—
Feigen	—	74	4	—	—
Mandeln	—	385	2	—	—
Nüsse	—	171	3	—	5
Hasel-	—	26	3	—	—
Wall-	—	84	7	—	—
Rosinen	—	1214	4	—	—
Südfrüchte	—	812	9	—	1
Ananas	—	3	4	—	2
Apfelsinen	—	247	1	—	—
Citronen	—	1157	7	—	—

…aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

…ins-Staaten. …tung Magdeburg etc.		Von Hamburg ꝛc.		Von Lübeck ꝛc.		Von Lauenburg ꝛc.	
…zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	551 6	—	21 –	—	107 –	—	1 4
—	45 1	—	3 7				
—	— 8	—	672 2	—	1 1		
—	—	—	54 2				
…3¾ Tonnen	2196 7	231 Tonnen	624 3	5¾ Tonnen	15 2	1 Tonne	3 –
—	—	—	240 3	—	5 3		
—	—	—	221 1	—	11 –		
—	—	—	15728 –	—	16 6	—	12 8
—	173 4	—	—	—	1 –		
—	14 5	—	68 4				
—	5160 3	—	— 3				
—	8 7	—	52 1	—	11 –	—	2 3
—	— 9	—	519 3	—	1 2		
—	3 8	—	152 6	—	2 3		
—	—	—	16 2	—	—	—	4 1
—	—	—	1 7	—	— 4		
—	—	—	17 7				
—	—	—	2 3				
—	—	—	8 1	—	—	—	65 5
—	—	—	48 3	—	11 1		
—	—	—	35 –	—	42 1	—	28 1
—	— 5	—	1 –	—	11 2		
—	—	—	—	—	—	—	6 2
⅛ Tonne	— 4	3106 Tonnen	9318 1	335⅝ Tonnen	1006 5		
—	—	—	102 6	—	1 6	—	10 9
—	—	—	15 4	—	8 1	—	— 8
—	—	—	3 9	—	1 9	—	8 5
—	—	—	—	—	—	—	6 7
—	58 1	—	7 2				
—	— 3	—	— 9				
—	— 3	—	17 6				
—	—	—	86 3				
—	—	—	5 8				
—	—	—	74 4				
—	—	—	385 2				
—	129 5	—	36 6				
—	—	—	26 3				
—	47 6	—	37 1				
—	—	—	1212 8	—	— 9	—	— 7
—	—	—	803 9	—	8 –		
—	—	—	1 3				
—	—	—	247 1				
—	—	—	1157 7				

D. Specielle Nachweisung de…

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	¹/₁₀	Aus den … Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Maß.	Gewicht
Orangen	—	5	8	—	—
Eingesetzte und eingemachte	—	30	8	—	30[illegible]
Capern	—	8	9	—	—
Oliven	—	—	8	—	—
Fruchtsaft: Himbeer-	—	7	9	—	— [illegible]
Gartenfrüchte:					
Kohl	—	13	4	—	—
Rüben	165 Scheffel	82	6	142 Scheffel	709
Zwiebeln	625½ "	375	3	5 "	29
ohne nähere Bezeichnung	—	251	9	—	16
Gelatine	—	20	2	—	—
Getreide:					
Gerste	767 Scheffel	406	5	—	—
Hafer	7101 "	2840	4	1853¼ Scheffel	74[illegible]
Mais	433 "	272	8	56½ "	35[illegible]
Malz	74 "	25	–	—	—
Roggen	2970 "	1782	1	—	—
Weizen	18740 "	11993	4	1237 Scheffel	791[illegible]
Hülsenfrüchte:					
Bohnen	5535 Scheffel	3542	5	—	—
Erbsen	588 "	387	9	¾ Scheffel	— [illegible]
Linsen	30 "	19	7	3½ "	2[illegible]
Lupinen	493½ "	315	9	8 "	[illegible]
Wicken	59 "	39	–	½ "	— [illegible]
Gewürze:					
Cardamom	—	3	–	—	—
Cassia und Canehl	—	103	6	—	—
Ingber, candirter	—	15	1	—	—
trockner	—	40	9	—	—
Nelken	—	36	4	—	—
Pfeffer	—	116	6	—	—
Piment	—	96	6	—	—
Succade	—	22	1	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	4	1	—	—
Hefe	—	35	9	—	[illegible]
Honig	—	21	6	—	—
Hopfen	—	653	9	—	40[illegible]
Lebensmittel:					
Brod	—	15	4	—	— [illegible]
Butter	120 Tonnen	132	–	—	—
Fleisch:					
frisches	—	78	2	—	[illegible]
gesalzenes	—	1	4	—	[illegible]
Gänsefleisch	—	5	4	—	[illegible]
Geflügel	—	14	3	—	[illegible]
Rauchfleisch	—	248	4	—	—
Schinken	—	9	3	—	—

aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

reins-Staaten. Richtung Magdeburg etc.			Von Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.		
ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	5	8						
—	—		—	8	9						
—	—		—	—	8						
—	—	9	—	6	3						
—	—		—	10	4	—	3	–			
20 Scheffel	10	–	2 Scheffel	1	–	—	—		1 Scheffel	—	7
524½	314	7	95	57	2	1 Scheffel	—	5			
—	3	–	—	244	9	—	2	4			
—	19	2	—	1	–						
—	—		767 Scheffel	406	5						
691¼ Scheffel	1876	5	538½	215	4	18 Scheffel	7	2			
9½	6	–	168½	106	1	—	—		198½ Scheffel	125	–
74	25	–									
360	215	9	2244 Scheffel	1346	7	366 Scheffel	219	5			
7006	10883	6	214½	137	3	282½	180	7			
158 Scheffel	100	8	5374 Scheffel	3439	5	3 Scheffel	2	2			
3	2	1	460	303	–	124¾	82	3			
1½	—	9	25	16	8						
480¾	307	6	4¾	3	–						
16	10	6	1½	—	9	41 Scheffel	27	2			
—	—		—	3	–						
—	—		—	103	6						
—	—		—	15	1						
—	—		—	40	9						
—	—		—	36	4						
—	—		—	116	6						
—	—		—	96	6						
—	—		—	22	1						
—	—		—	3	7	—	—	4			
—	3	–	—	30	–	—	1	5			
—	—		—	21	2	—	—		—	—	4
—	511	7	—	98	9	—	2	2	—	1	1
—	—	3	—	14	9						
-	—		111 Tonnen	121	7	9 Tonnen	10	3			
—	7	8	—	36	9	—	—		—	29	1
—	—		—	2	2	—	—	9			
—	—	6	—	9	5						
—	—		—	246	–	—	2	1			
—	5	2	—	2	9	—	1	2			

D. Specielle Nachweisung d…

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus dem J… Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.	Gewi…
Speck	—	29	6	—	—
Wild	—	14	8	—	3…
Wurst	—	15	2	—	—
Graupen	—	351	3	—	—
Gries	—	280	–	—	—
Grütze	—	134	4	—	—
Gurken, eingemachte	—	25	1	—	3…
Kuchen	—	23	9	—	—
Honigkuchen	—	28	1	—	—
Osterkuchen	—	80	4	—	—
Käse	—	917	7	—	19…
Kartoffeln	19961½ Scheffel	12575	8	14340½ Schffl.	9031…
Kohl, Sauer-	—	93	8	—	—
Maccaroni	—	19	4	—	—
Nudeln	—	103	1	—	—
Mehl	—	3	8	—	—
Kartoffel-	—	1046	–	—	46…
Weizen-	—	50	9	—	1…
Kleie	—	1472	3	—	45…
Sago	—	101	3	—	—
Schmalz	—	33	7	—	—
Lebensmittel ohne nähere Bezeichnung	—	290	5	—	29…
Mineralwasser	—	831	3	—	155…
Obst, a. frisches	—	72	5	—	5…
Aepfel	—	52	2	—	31…
Birnen	—	161	8	—	—
Erdbeeren	—	17	7	—	—
Kirschen	—	330	9	—	—
Weintrauben	—	7	8	—	—
b. getrocknetes:					
Kirschen	—	78	–	—	—
Pflaumen	—	1897	2	—	159…
Reis und Reismehl	—	4657	7	—	—
Salz:					
Koch-	—	10456	–	—	27…
See-	—	69	–	—	—
Samen:					
Anis-	—	53	7	—	—
Canarien-	—	214	2	—	—
Coriander-	—	28	3	—	—
Fenchel-	—	60	6	—	—
Kümmel-	—	535	6	—	93…
Mohn-	—	2	9	—	—
Senf-	—	143	5	—	—
Senf, präparirter	—	122	5	—	13…
Sirop	—	3227	8	—	22…

iaren-Einfuhr per Eisenbahn.

us-Staaten. chtung Magdeburg etc.			Von Hamburg etc.			Von Lübeck etc.			Von Lauenburg etc.		
abl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	27	3	—	2	3			
—	8	9	—	2	7						
—		9	—	—	9	—	13	4			
—	243	6	—	8	8	—	96	9	—	2	-
—	249	4	—	29	1	—	—	5	—	1	-
—	9	2	—	1	7	—	123	5			
—	20	4	—	—		—	—	9			
—	1	-	—	21	8		—	4			
—	15	8	—	12	3						
—	—		—	80	4						
—	70	-	—	576	7	—	251	2			
0½ Scheffel	3339	2	146½ Scheffel	92	5	34 Scheffel	21	3	140 Scheffel	88	4
—	92	-	—	—	6	—	—		—	—	6
—	1	1	—	18	3						
—	101	-	—	—	9	—	—		—	—	9
—	2	6	—	—		—	1	2			
—	973	7	—	25	9						
—	—		—	26	1	—	23	8			
—	—		—	1426	4						
—	14	1	—	84	7	—	2	5			
—	—		—	33	7						
—	126	-	—	116	-	—	8	-	—	11	5
—	537	6	—	92	8	—	44	9	—	—	5
—	13	-	—	42	4	—	1	1	—	10	7
—	17	7	—	13	7	—	13	6	—	3	8
—	161	5	—	—	3						
—	—		—	17	7						
—	—		—	330	9						
—	7	8									
—	78	-									
—	1833	8	—	47	5						
—	30	4	—	4515	7	—	65	6	—	16	-
—	—		—	14	3	—	—	9	—	10438	1
—	—		—	69	-						
—	41	-	—	4	8	—	7	9			
—	120	-	—	91	6	—	2	6			
—	27	5	—	—	8	—					
—	60	1	—	—		—	—	5			
—	323	9	—	108	-	—	6	5	—	3	4
—	2	9				—					
—	12	7	—	129	4	—	—	9	—	[illegible]	5
—	17	1	—	88	6	—	3	1		[illegible]	
—	20	2	—	2961	9	—	211	9	—	11	5

D. Specielle Nachweisung

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Aus der Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Maß.	Gew[illegible]
Spirituosen:					
Arrac	129 Oxhoft 3 Anker	699	3	—	—
Cognac	15 „ 3 „	83	6	2 Anker	
Franzbranntwein	11 „ 5 „	63	5	—	—
Genever	— „ 4½ „	3	9	—	—
Kirschsaft	57 „ 4½ „	311	9	1 Oxh. 3½ Ank.	
Korn- und Kartoffelbranntwein	11 „ — „	59	9	—	—
Liqueur	14 „ 1 „	76	5	1 Oxh. 3 Ank.	
Limonade, Brause-	—	61	5	—	—
Punsch- etc. Extracte	—	14	3	—	—
Rum	580 Oxhoft 2 Anker	3133	5	—	—
Spiritus	182 „ 2 „	984	4	37 Oxh. 1 Ank.	30
Zuckercouleur	—	30	-	—	
Taback:					
Blätter-	—	4082	8	—	—
Stengel-	—	379	4	—	—
Kautaback	—	57	7	—	—
Schnupftaback	—	70	7	—	
fabricirter	—	1879	9	—	[illegible]
Cigarren	25850 Kisten	4136	-	96 Kisten	1
Thee	—	52	5	—	—
Wein:					
in Flaschen	—	3523	-	—	3
in Gebinden	1771 Oxhoft	9563	-	37 Oxhoft	19
Champagner	—	615	9	—	—
Zucker	—	17300	2	—	—
Candis	—	2756	-	—	—
Diverse Colonialwaaren	—	13407	5	—	—
Summa	—	171849	6	—	1364[illegible]

Rohstoffe.

Baumaterialien:					
Asphalt	—	883	9	—	—
Asphaltfilz	—	155	7	—	—
Cement	—	7574	6	—	31[illegible]
Chamotsteine	—	769	8	—	15[illegible]
Dachpappe	—	254	8	—	—
Dachschiefer	—	2213	1	—	—
Feldsteine	—	1	1	—	—
Fliesen	—	746	8	—	—
Feuerfeste Steine	—	115	8	—	—
Kalk	—	5389	-	—	37[illegible]
Mauersteine	—	317	7	—	9[illegible]
Sandsteine	—	405	4	—	

…aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

…ins-Staaten. …chtung Magdeburg etc.			Von Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.		
…zahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		124 Oxh. 4 Ank.	672	9	4 Oxhoft 4 Anker	25	5	1 Anker	—	9
—	—		13 = 4 =	73	8	1 = 3 =	8	2			
…hoft 1 Anker	11	1	8 = — =	43	3	—	—		1 Oxhoft 4 Anker	9	1
—	—		— = 4 =	3	4	— Oxh. ½ Ank.	—	5			
…Oxh. 5 Ank.	301	9	—	—		—	—		2 Anker	1	5
—	—		9 Oxh. — Ank.	48	7	1 Oxh. 2¾ Ank.	7	8	3¾ =	3	4
…xh. 5 Anker	15	1	9 = 4 =	52	1	— = 1 =	—	9			
—	—		—	61	5						
—	5	3	—	6	3	—	2	7			
—	—		435 Oxh. 2 Ank.	2350	8	127 Oxh. 2 Ank.	687	5	17 Oxh. 4 Ank.	95	2
…Oxh. 2 Ank.	633	4	8 = 4½ =	47	5	16 = 2 =	87	8	2 = 4½ =	15	1
—	23	–	—	4	8						
—	233	6	—	3800	–	—	5	7	—	43	5
—	—		—	379	4						
—	—	6	—	16	2	—	—		—	40	9
—	26	9	—	36	9	—	—		—	1	5
—	116	3	—	1582	–	—	16	5	—	137	4
…876 Kisten	460	1	20843 Kisten	3334	8	492 Kisten	78	8	1543 Kisten	246	9
—	—		—	52	5						
—	301	1	—	2420	7	—	739	5	—	7	5
…Oxh. 3 Ank.	1169	1	1309 Oxhoft	7343	3	153 Oxh. 1 Ank.	827	6	4 Oxhoft 2 Anker	23	6
—	450	4	—	153	6	—	2	2	—	4	6
—	—		—	17271	6	—	10	4	—	18	2
—	—		—	2748	9	—	7	1			
—	—		—	13315	–	—	80	8	—	11	2
—	35019	9	—	106327	9	—	5302	–	—	11556	7
—	4	3	—	878	8						
—	—		—	153	5	—	—		—	2	2
—	2	4	—	7238	4	—	205	8	—	128	–
—	—		—	420	5						
—	93	1	—	2	4						
—	613	–	—	1600	1						
—	—		—	1	1						
—	—		—	746	8						
—	—		—	115	8						
—	5231	–	—	145	4	—	—		—	12	6
—	—	5	—								
—	300	–	—	12	8						

D. Specielle Nachweisung

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Aus der Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.	Gew[illegible]
Baumwolle	—	495	5	—	—
Blei, in Mulden	—	76	6	—	—
altes	—	277	9	—	[illegible]
Blutegel	—	3	3	—	
Brennmaterialien:					
Braunkohlen	—	879	–	—	—
Holzkohlen	—	47	–	—	[illegible]
Kokes	—	1904	2	—	[illegible]
Steinkohlen	—	1507	3	—	—
Torf	46 Mille	320	5	—	—
Drains	—	591	6	—	—
Droguen:					
a. rohe:					
Asche, Pott-	—	196	8	—	[illegible]
Alaun	—	32	6	—	—
Arsenik	—	6	3	—	[illegible]
Camillen	—	9	8	—	[illegible]
Camphor	—	1	1	—	—
Citronenschalen	—	19	5	—	—
Galläpfel	—	7	5	—	—
Gummi Arabicum	—	17	–	—	[illegible]
Hirschhorn, geraspelt	—	1	7	—	—
Lakritzen	—	47	–	—	[illegible]
Lorbeerblätter	—	23	8	—	—
Orangenschalen	—	49	4	—	—
Quecksilber	—	3	5	—	—
Sennesblätter	—	3	7	—	—
Tamarinden	—	9	9	—	—
Violenwurzeln	—	9	4	—	—
Wacholderbeeren	—	5	6	—	—
Weinstein	—	1	3	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	1582	8	—	[illegible]
b. präparirte:					
Bittersalz	—	2	–	—	—
Bleichwasser	—	2	6	—	—
Borax	—	2	2	—	[illegible]
Chlorkalk	—	649	5	—	—
Fleckwasser	—	26	3	—	[illegible]
Gasflüssigkeit	—	317	7	—	—
Glaubersalz	—	144	4	—	—
Grünspan	—	3	9	—	—
Hirschhornsalz	—	4	8	—	—
Mutterlaugensalz	—	22	7	—	[illegible]
Phosphor	—	4	2	—	[illegible]
Salmiak	—	31	7	—	—
Salmiakgeist	—	7	1	—	[illegible]
Salpetersäure	—	53	1	—	—

aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

ins-Staaten. richtung Magdeburg etc.		Von Hamburg etc.		Von Lübeck etc.		Von Lauenburg etc.	
zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	495 5				
—	67 7	—	5 3	—	—	—	3 6
—	—	—	275 5				
—	879 -						
—	3 7	—	41 -				
—	—	—	1823 1	—	75 -		
—	2 2	—	1505 1				
—	—	46 Mille	320 5				
—	—	—	591 6				
—	12 1	—	48 2	—	130 6	—	— 6
—	11 1	—	11 -	—	6 3	—	4 2
—	4 -	—	1 2				
—	1 5	—	3 8				
—	— 9	—	— 2				
—	—	—	19 5				
—	5 1	—	2 4				
—	7 9	—	— 5				
—	—	—	1 7				
—	—	—	41 1	—	3 5		
—	—	—	23 8				
—	—	—	49 4				
—	—	—	2 7				
—	—	—	3 7				
—	—	—	9 9				
—	2 3	—	7 1				
—	—	—	5 6				
—	1 3						
—	505 1	—	989 5	—	10 7	—	6 5
—	—	—	2 -				
—	—	—	2 6				
—	—	—	1 1				
—	11 9	—	637 6				
—	—	—	25 2				
—	— 5	—	313 4	—	2 9		
—	133 2	—	11 2				
—	1 1	—	2 8				
—	—	—	4 8				
—	11 5	—	7 2	—	—	—	2 2
—	—	—	2 6				
—	—	—	31 7				
—	3 -						
—	38 8	—	14 3				

D. Specielle Nachweisung d

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den ... Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.	Gewi
Salzsäure	—	83	2	—	—
Soda	—	746	1	—	—
Stearin	—	206	1	—	50
Vitriol	—	341	8	—	41
Vitriolöl	—	1183	2	—	39
c. Mineralwaaren:					
Bimstein	—	17	4	—	—
Bolus	—	69	7	—	—
Braunstein	—	60	1	—	—
Tripel	—	21	9	—	13
Dünger:					
Guano	—	15216	9	—	—
Gyps	—	591	5	—	5915
ohne nähere Bezeichnung	—	929	3	—	23
Eisen, altes	—	2	2	—	—
Elfenbein, gebranntes	—	88	4	—	—
Erze, Bleierz	—	16	2	—	—
Farbestoffe:					
Blauholz	—	243	8	—	—
Catechu	—	14	4	—	—
Farbeholz	—	214	4	—	—
Gelbholz	—	2	9	—	—
Indigo	—	288	7	—	231
Krapp	—	32	9	—	—
Rothholz	—	4	3	—	—
Orlean	—	32	8	—	—
Sumach	—	19	4	—	—
Waid	—	13	7	—	—
Wau	—	8	6	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	38	3	—	—
Farbewaaren:				—	—
Blausel	—	1	1		
Bleiweiß	—	725	–	—	—
Braunroth	—	51	7	—	—
Farbenerde	—	114	8	—	—
Firniß	—	136	4	—	551
Glätte	—	295	8	—	—
Kienrauch	—	30	–	—	—
Kreide	—	87	4	—	—
Lackmus	—	11	5	—	—
Mennig	—	129	4	—	—
Oker	—	65	–	—	—
Oelfarbe	—	23	7	—	—
Ultramarin	—	7	1	—	—
Zinkweiß	—	89	2	—	11
ohne nähere Bezeichnung	—	1561	4	—	251

[W]aaren=Einfuhr per Eisenbahn.

[Ver]eins=Staaten. [R]ichtung Magdeburg etc.		Von Hamburg ꝛc.		Von Lübeck ꝛc.		Von Lauenburg ꝛc.	
[Stück]zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	46 5	—	36 3	—	—	—	— 4
—	53 -	—	618 -	—	68 5	—	6 6
—	—	—	93 9	—	31 6		
—	195 7	—	141 5				
—	626 9	—	505 1	—	11 6	—	1 -
—	5 5	—	11 9				
—	66 4	—	3 3				
—	60 1						
—	4 9	—	15 5				
—	—	—	15216 9				
—	372 9	—	553 9				
—	—	—	2 2				
—	80 -	—	8 4				
—	13 9	—	2 3				
—	16 8	—	227 -				
—	1 -	—	13 4				
—	1 -	—	213 4				
—	—	—	2 9				
—	26 4	—	239 2				
—	2 2	—	30 7				
—	—	—	4 3				
—	—	—	32 8				
—	7 8	—	11 6				
—	13 7						
—	—	—	8 6				
—	18 4	—	19 9				
—	1 1						
—	438 9	—	256 8	—	17 4	—	11 9
—	43 8	—	3 1	—	4 8		
—	105 2	—	9 3				
—	2 9	—	77 2	—	1 2		
—	167 7	—	122 8	—	—	—	5 3
—	28 9	—	1 1				
—	19 8	—	60 7	—	—	—	6 9
—	7 2	—	4 3				
—	5 5	—	123 9				
—	41 8	—	23 2				
—	17 7	—	6 -				
—	4 6	—	2 5				
—	25 9	—	62 2				
—	505 5	—	1006 5	—	24 3		

D. Specielle Nachweisung d…

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den … Richtung Berlin ꝛc. Stückzahl u. Mß.	Gewi…
Federn:					
Bett-	—	427	3	—	[illegible]
Schreib-	—	—	9	—	—
Felle:					
Hasen- und Kaninchen-	—	9	7	—	—
Hirsch- und Reh-	—	10	2	—	—
Kalb-, Schaf- und Ziegen-	—	63	5	—	[illegible]
ohne nähere Bezeichnung	—	18	6	—	[illegible]
Rohes Pelzwerk	—	4	7	—	[illegible]
Flachs	—	53	2	—	[illegible]
Heede	—	102	3	—	[illegible]
Haare:					
Hasen- und Kaninchen-	—	26	7	—	—
Kroll-	—	48	8	—	[illegible]
Pferde-	—	29	4	—	[illegible]
Schweinsborsten	—	36	5	—	[illegible]
ohne nähere Bezeichnung	—	8	7	—	[illegible]
Häute:					
Roß-	—	54	8	—	—
Wild-	—	1063	7	—	—
Amerikanische, gesalzene	—	2115	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	150	2	—	—
Hörner:					
Hirsch- und Rehgeweihe	—	4	6	—	—
Hornplatten	—	19	8	—	—
Hornspitzen	—	275	7	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	21	5	—	—
Hanf	—	3517	7	—	[illegible]
Harz und Gallipot	—	126	1	—	—
Holz:					
Balken und Balkunen	—	149	4	—	—
Bau- und Nutzholz	—	225	7	—	—
Bandstöcke, Speichen	—	41	6	—	—
Bretter und Planken	—	2255	9	—	[illegible]
Cedernholz	—	22	2	—	—
Ebenholz	—	21	4	—	—
Jacarandenholz	—	117	7	—	—
Mahagoniholz	—	1305	1	—	[illegible]
Nußbaumholz	—	49	4	—	[illegible]
Pockholz	—	207	4	—	—
Stabholz	—	74	3	—	[illegible]
Tischlerhölzer, geschnittene	—	355	-	—	—
Korbweiden	—	114	3	—	[illegible]
Korkholz	—	376	7	—	—
Mineralien	—	7	8	—	[illegible]
Naturalien	—	8	5	—	[illegible]

aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

ins-Staaten. ichtung Magdeburg etc.		Von Hamburg ꝛc.		Von Lübeck ꝛc.		Von Lauenburg ꝛc.	
zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	211 1	—	124 8	—	5 5	—	29 6
—	—	—	— 9				
—	—	—	9 7				
—	— 9	—	9 3				
—	—	—	8 2	—	46 5	—	6 8
—	—	—	—	—	12 2		
—	3 1						
—	11 5	—	5 8	—	— 9	—	2 3
—	96 4	—	4 8				
—	1 2	—	21 6	—	3 9		
—	—	—	28 3	—	4 1	—	10 1
—	—	—	23 4	—	5 –		
—	19 4	—	6 1				
—	—	—	5 2				
	1 8	—	51 6	—	1 4		
—	—	—	1063 7				
—	—	—	2115 8				
—	—	—	150 2				
—	—	—	4 6				
—	— 8	—	19 –				
—	—	—	275 7				
—	3 7	—	17 8				
—	5 2	—	241 7	—	406 2		
—	—	—	126 1				
—	—	—	149 4				
—	169 7	—	56 –				
—	40 –	—	1 6				
—	27 4	—	—	—	2156 5		
—	3 4	—	18 8				
—	—	—	20 9				
—	—	—	117 7				
—	—	—	1301 2	—	2 –		
—	—	—	39 1	—	1 4		
—	—	—	207 4				
—	2 4	—	— 5	—	64 –		
—	235 6	—	114 5	—	4 4		
—	—	—	56 7	—	—	—	2 6
—	—	—	376 7				
—	3 2	—	2 7				
—	—	—	5 3				

D. Specielle Nachweisung

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Aus der … Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.
Oel:				
ätherisches	—	62	2	—
Baum- und Provenceöl	—	413	6	—
Cocosnuß-	—	43	-	—
Hanf-	—	262	8	—
Lein-	—	449	6	—
Mohn-	—	2	9	—
Palm-	—	101	1	—
Rüb-	—	118	1	—
Theer-	—	389	9	—
Terpentin-	—	336	5	—
ohne nähere Bezeichnung	—	388	1	—
Wagenschmiere	—	775	7	—
Pech	128 Tonnen	383	4	1¼ Tonne
Pflanzen und Gewächse:				
Blumenzwiebeln	—	45	2	—
Gartengewächse und Bäume	—	1090	7	—
Rohr:				
Pfeffer-	—	10	6	—
Stuhl-	—	160	-	—
Weber-	—	14	-	—
Rübenblätter	—	441	-	—
Salpeter: Chili-	—	877	-	—
raffinirter	—	19	8	—
Samen und Sämereien:				
Gras-	—	2204	5	—
Hanf-	—	98	3	—
Holz-	—	28	4	—
Klee-	—	5581	5	—
Lein-	237 Scheffel	118	5	—
Rüb-	2471	1285	4	1039 Scheffel
ohne nähere Bezeichnung	—	1457	3	—
Sand	—	10	5	—
Formsand	—	6	6	—
Schafwolle	—	908	2	—
Schwämme, Wasch-	—	6	6	—
Schwefel	—	35	8	—
Steine: Marmor	—	152	6	—
Talg	—	1731	7	—
Tauwerk, altes	—	1	-	—
Terpentin	—	34	2	—
Fichtensaft	—	52	9	—
Theer	312½ Tonnen	937	2	—
Thierabfälle:				
Knochen	—	6	6	—
Leimleder	—	1	7	—
Thon	—	390	8	—

…aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

…ns-Staaten. …chtung Magdeburg etc.		Von Hamburg ɔc.		Von Lübeck ɔc.		Von Lauenburg ɔc.	
…zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	40 –	—	20 3	—	— 5		
—	—	—	411 5	—	2 1		
—	—	—	43 –				
—	— 5	—	23 6	—	238 7		
—	—	—	415 4	—	34 2		
—	2 9						
—	—	—	101 1				
—	78 3	—	15 1	—	9 8	—	— 9
—	—	—	387 –	—	—	—	2 9
—	42 4	—	293 2				
—	—	—	371 1	—	6 8	—	10 2
—	60 4	—	622 4	—	89 5		
¼ Tonnen	165 8	50 Tonnen	150 1	20⅓ Tonnen	61 9	1 Tonne	2 1
—	—	—	38 2				
—	96 6	—	580 –	—	341 4		
—	—	—	10 6				
—	5 –	—	155 –				
—	—	—	14 –				
	441 –						
—	12 1	—	864 9				
—	11 1	—	8 7				
—	140 7	—	447 3	—	126 2		
—	95 –	—	—	—	3 3		
—	18 5	—	—	—	—	—	9 9
—	854 4	—	915 6	—	659 9		
Scheffel	1 1	71 Scheffel	35 4	164 Scheffel	82 –		
	27 5	495	257 9	884	459 7		
—	555 5	—	—	—	29 9	—	11 6
—	—	—	4 1				
—	1 2	—	820 –	—	63 3		
—	5 7						
—	9 2	—	26 6				
—	—	—	115 6				
—	—	—	680 9	—	151 6		
—	—	—	1 –				
—	— 7	—	33 5				
—	— 6	—	52 3				
Tonnen	9 –	203 Tonnen	610 7	100 Tonnen	298 5	6½ Tonnen	19 –
—	—	—	5 7				
—	—	—	— 6				
—	206 4	—	137 2	—	3 2	—	25 6

D. Specielle Nachweisung d

Rohstoffe.	Totalsumme.			Aus den Z Richtung Berlin etc.	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewicht
Thran	510½ Tonnen	1276	3	3½ Tonnen	9
Wachs	—	3	5	—	—
Werg	—	12	5	—	—
Verschiedene Rohstoffe	—	196	–	—	—
Summa	—	88495	8	—	12145

Halbfabrikate.

Eisen:					
Band-, Rund-, Stangen- rc.	—	13122	7	—	1
Eisenblech	—	1711	3	—	39
Blech ohne nähere Bezeichnung	—	644	1	—	28
Weißblech	—	686	–	—	3
Eisendraht	—	1146	2	—	172
Draht ohne nähere Bezeichnung	—	289	4	—	30
Stahl aller Art	—	630	2	—	20
Hutfilz	—	21	–	—	—
Kupfer, in Stangen und Tafeln	—	516	4	—	65
altes	—	99	8	—	5
Messing, in Stangen und Tafeln	—	127	–	—	—
altes	—	26	3	—	2
Messingdraht	—	165	9	—	—
Metall	—	413	1	—	—
Yellow	—	101	–	—	—
Zink, in Stangen und Tafeln	—	2	5	—	—
altes	—	48	7	—	42
Zinkblech	—	943	5	—	728 1
Zinn	—	64	–	—	3 -
Zinnblech (Staniol)	—	3	–	—	—
Garn:					
Baumwollen-	—	252	–	—	8
Docht-	—	11	9	—	— 4
Leinen-	—	218	8	—	—
Wollen-	—	591	–	—	18 3
ohne nähere Bezeichnung	—	527	5	—	22 4
Zwirn	—	21	–	—	1 3
Leder	—	4485	7	—	199 4
Watten	—	145	3	—	—
Summa	—	27015	3	—	1395 1

[W]aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

[Ver]eins-Staaten. [R]ichtung Magdeburg etc.			Von Hamburg 2c.			Von Lübeck 2c.			Von Lauenburg 2c.		
[Stü]ckzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
½ Tonne	1	1	489 Tonnen	1223	5	17 Tonnen	42	1			
—	1	5	—	2	-						
—	—		—	2	5	—	10	-			
—	187	5	—	4	2	—	—		—	4	3
—	14886	3	—	55108	2	—	6022	8	—	329	9
—	32	-	—	10017	8	—	3058	2	—	13	3
—	—		—	1576	5	—	95	6			
—	—		—	615	5						
—	—		—	619	1	—	63	-			
—	275	3	—	688	8	—	9	2			
—	—		—	259	2						
—	270	9	—	298	5	—	27	1	—	12	8
—	1	-	—	20	-						
—	23	5	—	17	4	—	409	9			
—	12	8	—	81	5						
—	—		—	39	7	—	87	3			
—	2	2	—	19	5	—	2	-			
—	68	9	—	95	-	—	—		—	2	-
—	—		—	413	1						
—	—		—	101	-						
—	—		—	1	1	—	1	4			
—	—		—	4	9	—	1	2			
—	103	1	—	92	9	—	19	4			
—	1	5	—	50	3	—	8	7	—	—	5
—	2	3									
—	32	9	—	208	5	—	2	5			
—	5	5	—	5	5	—	—		—	—	5
—	11	-	—	207	8						
—	1	1	—	571	6						
—	2	9	—	501	2	—	—		—	1	-
—	4	2	—	13	5	—	—		—	2	-
—	1987	6	—	2181	6	—	74	4	—	42	7
—	—	4	—	144	2	—	—		—	—	7
—	2839	1	—	18845	7	—	3859	9	—	75	5

D. Specielle Nachweisung

Manufacturwaaren.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus dem … Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.	Gew…
Manufacturwaaren.					
Band und Bandwaaren					
baumwollene	—	13	8	—	3
seidene	—	3	7	—	—
wollene	—	12	5	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	98	–	—	1
Baumwollenwaaren	—	3125	6	—	725
Haartuch	—	2	9	—	—
Leinen und Leinenwaaren	—	2258	6	—	1205
Drell	—	251	1	—	251
Säcke, alte	—	6104	9	—	1538
Segel	—	5	3	—	—
Segeltuch	—	1221	2	—	51
Schirme	—	30	8	—	6
Seide, fabricirte	—	4	5	—	—
Seiden- und Halbseidenwaaren	—	79	2	—	35
Strumpfwaaren	—	17	3	—	8
Teppiche	—	220	–	—	24
Wachstuch	—	183	4	—	84
Wollentuch	—	739	1	—	409
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	2485	9	—	[illegible]
Manufacturwaaren	—	18935	8	—	158
Summa	—	35793	6	—	5421
Industrie- und Kunsterzeugnisse.					
Bildhauerarbeit	—	15	2	—	9
Alabasterwaaren	—	1	8	—	—
Blechwaaren	—	82	7	—	44
Bleifedern	—	10	4	—	—
Bleiwaaren	—	4	9	—	—
Hagel	—	186	4	—	2
Röhren	—	135	4	—	—
Blumen, künstliche	—	14	8	—	5
Buchdruckerlettern	—	57	3	—	37
Buchdruckerschwärze	—	23	5	—	[illegible]
Bücher und Musikalien	—	1387	–	—	173
Dinte	—	57	2	—	15
Drahtwaaren	—	51	9	—	[illegible]
Drechslerwaaren	—	30	2	—	10
Eisenwaaren:					
Ambosse	—	93	9	—	8
Dachfenster	—	75	8	—	—

aaren=Einfuhr per Eisenbahn.

ins-Staaten. ichtung Magdeburg etc.			Von Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.		
zahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	10	2	—	—	4						
—	—	5	—	3	2						
—	12	5	—								
—	21	7	—	6	4	—	—		—	68	8
—	2033	-	—	326	5	—	8	7	—	31	9
—	—		—	2	-	—	—		—	—	9
—	715	5	—	295	9	—	7	-	—	35	-
—	2659	1	—	1726	6	—	166	-	—	14	5
—	—		—	5	3						
—	978	1	—	161	3						
—	5	1	—	16	9	—	2	3			
—	1	8	—	2	7						
—	27	1	—	11	-	—	—		—	5	8
—	3	9	—	5	1						
—	13	3	—	131	4	—	—		—	50	5
—	72	5	—	26	7						
—	265	3	—	44	5	—	4	-	—	16	2
—	1406	8	—	153	4	—	—		—	37	9
—	1593	6	—	16694	8	—	427	5	—	61	2
—	9820	-	—	19614	1	—	615	5	—	322	7

—	—		—	5	8						
—	—		—	—		—	—		—	1	8
—	37	9	—	—	8						
—	8	9	—	—	9						
—	1	1	—	3	8						
—	180	5	—	3	5						
—	34	3	—	101	1						
—	5	3	—	—	4	—	4	-			
—	9	4	—	10	3						
—	11	4	—	1	2	—	—		—	8	6
—	1117	8	—	82	1	—	1	6	—	6	6
—	9	9	—	28	2	—	—		—	—	9
—	36	8	—	7	3						
—	7	-	—	13	1						
—	77	9	—	5	5	—	—		—	2	1
—	17	1	—	58	7						

D. Specielle Nachweisung d

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^{1}/_{10}$	Aus den … Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Maß.	Gew.
Eisenbahntheile	—	3359	2	—	—
Feilen	—	73	5	—	—
Gußeisenwaaren	—	4393	–	—	1881
Hakeisen	—	43	7	—	—
Ketten	—	158	7	—	—
Nägel	—	584	9	—	1
Oefen, eiserne	—	25	9	—	—
Platten	—	1004	5	—	—
Röhren	—	589	–	—	2
Sägen	—	60	6	—	—
Säulen	—	115	7	—	22
Sensen	—	253	4	—	—
Schrauben	—	33	2	—	—
Waffen	—	19	4	—	10
ohne nähere Bezeichnung	—	4283	–	—	725
Filzwaaren	—	15	6	—	61
Filzschuhe	—	8	4	—	—
Fischbein	—	55	2	—	—
Galanterie- und kurze Waaren	—	3096	–	—	68
Uhren und Fournituren	—	216	–	—	10
Holzuhren	—	91	8	—	—
Gemälde und Lithographien	—	131	5	—	54
Geräth:					
Acker-	—	213	9	—	696
Haus- und Wirthschafts-	—	972	4	—	223
Mobilien	—	1994	7	—	10361
Decimalwaagen	—	265	7	—	11
ohne nähere Bezeichnung	—	198	7	—	53
Glaswaaren:					
Flaschen	—	129	3	—	1196
Fensterglas	—	1035	9	—	261
Milchsatten	—	50	1	—	196
Spiegel	—	172	2	—	31
Spiegelglas	—	319	3	—	33
ohne nähere Bezeichnung	—	2054	1	—	6391
Gold- und Silberwaaren	—	1	6	—	1
Neusilberwaaren	—	3	5	—	3
Gummischuhe	—	126	–	—	15
Gypswaaren	—	113	5	—	62
Hanfwaaren:					
Gurten	—	3	8	—	—
Netze	—	52	1	—	—
Tauwerk, neues	—	10	4	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	3	7	—	—
Holzwaaren:					
Cigarrenkistenbretter	—	64	6	—	—
Holzleisten	—	67	7	—	53

aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

ins-Staaten. ichtung Magdeburg etc.		Von Hamburg 2c.		Von Lübeck 2c.		Von Lauenburg 2c.	
zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	3358 -	—	—	—	1 2
—	62 9	—	10 6				
—	1852 8	—	602 2	—	35 8	—	20 3
—	1 -	—	17 3	—	25 4		
—	78 9	—	79 8				
—	32 1	—	375 5	—	173 7	—	2 1
—	—	—	25 9				
—	—	—	993 5	—	11 -		
—	—	—	586 4				
—	55 7	—	4 9				
—	39 4	—	37 6	—	15 8		
—	235 -	—	17 1	—	1 3		
—	9 3	—	22 7	—	1 2		
—	5 8	—	3 6				
—	2187 7	—	1209 6	—	104 6	—	55 4
—	2 6	—	4 9	—	1 1	—	— 3
—	3 1	—	4 4				
—	—	—	55 2				
—	944 -	—	977 3	—	460 2	—	26 -
—	11 5	—	194 5				
—	55 5	—	36 3				
—	34 1	—	42 9				
—	21 7	—	64 2	—	58 4		
—	205 8	—	296 6	—	95 -	—	151 4
—	164 6	—	627 -	—	146 1	—	20 9
—	181 9	—	72 8				
—	—	—	112 1	—	32 8		
—	—	—	8 8	—	— 9		
—	40 3	—	962 1	—	7 4		
—	—	—	1 -	—	—	—	29 5
—	69 6	—	69 3	—	1 8		
—	156 1	—	130 -				
—	892 8	—	290 -	—	7 -	—	24 9
—	—	—	— 5				
—	2 5	—	108 -				
—	—	—	48 -	—	3 5		
—	2 8	—	1 -				
—	—	—	—	—	52 1		
—	—	—	10 4				
—	2 8	—	— 9				
—	—	—	61 7	—	—	—	2 9
—	4 6	—	— 6	—	9 1		

D. Specielle Nachweisung d

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den … Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.	Gewi…
Goldleisten	—	234	–	—	216
Kiepen	—	40	9	—	—
Korbwaaren	—	116	1	—	17
Nägel	—	229	5	—	2
Schaufeln	—	22	3	—	4
Siebwaaren	—	98	5	—	—
Spielzeug	—	361	7	—	13
Spohn	—	24	1	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	717	8	—	130
Fastagen und Fässer	—	2696	3	—	178
Hüte und Mützen	—	185	9	—	18
Instrumente:					
Fortepiano	194 Stück	1069	1	9 Stück	50
musicalische	—	91	8	—	8
Kleidung und Effecten	—	2300	2	—	476
Klempnerwaaren	—	69	–	—	28
Lampen	—	96	1	—	21
Knöpfe	—	27	2	—	5
Korke	—	59	9	—	—
Kupferwaaren:					
Nägel	—	3	7	—	—
Röhren	—	45	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	64	–	—	25
Lack:					
Schell-	—	56	7	—	—
Siegel-	—	43	7	—	2
Lederwaaren	—	163	8	—	60
Leim	—	89	3	—	61
Lichte:					
Talg-	—	99	6	—	—
Stearin-	—	121	–	—	1
Wachs-	—	93	2	—	21
ohne nähere Bezeichnung	—	477	7	—	8
Maschinen und Maschinentheile	—	5214	8	—	1466
Matten	—	131	1	—	—
Messingwaaren	—	297	7	—	100
Metallwaaren	—	85	3	—	55
Modelle	—	155	2	—	146
Oblaten	—	2	7	—	—
Papier, Schreib-, Druck-, Pack-	—	6789	3	—	1326
Tapeten und Rouleaux	—	918	5	—	49
Papierwaaren	—	8	9	—	8
Pappe	—	177	5	—	129
Pappwaaren	—	175	8	—	101
Parfümerien und Essenzen	—	68	8	—	10
Eau de Cologne	—	61	–	—	—
Pelzwaaren	—	51	1	—	4

…aaren-Einfuhr per Eisenbahn.

…eins-Staaten. …Richtung Magdeburg etc.			Von Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.		
…kzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	11	8	—	6	1						
—	—		—	—		—	40	9			
—	79	9	—	15	-	—	2	-	—	1	8
—	8	7	—	213	4	—	5	3			
—	2	1	—	14	7	—	1	-			
—	20	4	—	77	6						
—	154	-	—	75	7						
—	—	5	—	10	7	—	12	9			
—	459	8	—	111	6	—	5	8	—	10	1
—	12	-	—	1455	4	—	973	6	—	77	3
—	43	7	—	123	9						
79 Stück	436	2	101 Stück	556	5	5 Stück	25	6			
—	64	-	—	19	3	—	—	5			
—	420	9	—	1061	-	—	277	8	—	64	1
—	13	4	—	26	4	—	—	7			
—	21	4	—	52	9						
—	13	9	—	6	1	—	—		—	1	7
—	33	7	—	24	7	—	1	-			
—	—		—	3	7						
—	—		—	45	-						
—	—		—	5	3	—	32	9			
—	6	9	—	49	8						
—	32	6	—	7	9	—	—		—	—	9
—	58	-	—	18	7	—	2	1	—	4	3
—	70	3	—	4	7	—	7	2	—	—	5
—	15	5	—	10	3	—	73	8			
—	56	5	—	57	3	—	—	6	—	5	5
—	63	9	—	7	3	—	—		—	—	3
—	375	8	—	85	6	—	—	5	—	7	2
—	806	5	—	2837	9	—	96	8	—	7	3
—	—		—	24	4	—	106	7			
—	60	8	—	69	5	—	56	2	—	11	2
—	18	7	—	11	1						
—	—		—	8	5						
—	—		—	2	7						
—	3006	7	—	2176	3	—	106	5	—	173	3
—	415	7	—	366	6	—	4	5	—	83	1
—	—	8									
—	9	6	—	33	6	—	—		—	4	9
—	55	3	—	18	7						
—	3	4	—	54	7						
—	53	6	—	6	9	—	—	5			
—	3	6	—	43	-						

D. Specielle Nachweisung d

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme.			Aus den Z… Richtung Berlin etc.	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewi…
Pfeifenwaaren	—	15	8	—	1
Porcellanwaaren	—	1525	2	—	1003
Posamentirwaaren	—	59	6	—	37
Sattlerwaaren	—	89	4	—	24
Schiffsutensilien	—	12	7	—	—
Böte	—	208	6	—	—
Schreibmaterialien	—	16	2	—	4
Schuhmacherarbeit	—	39	8	—	1
Schuhwichse	—	78	2	—	17
Seife:					
grüne	—	485	4	—	—
weiße	—	1197	2	—	173
ohne nähere Bezeichnung	—	280	8	—	95
Spazierstöcke	—	82	7	—	3
Steingut, feines	—	1154	1	—	141
Steinwaaren:					
Grabsteine	—	11	6	—	—
Marmorplatten	—	298	9	—	37
Mühlsteine	—	566	6	—	—
Sandsteinwaaren	—	50	4	—	—
Schiefertafeln und Griffel	—	278	3	—	[illegible]
Schleifsteine	—	171	7	—	3
Wetzsteine	—	17	2	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	75	4	—	27
Strohwaaren	—	227	1	—	155
Tapisseriewaaren	—	25	3	—	10
Telegraphen-Utensilien	—	205	4	—	151
Töpferwaaren:					
Ofenkacheln	—	247	9	—	174
Thonwaaren	—	171	3	—	38
ohne nähere Bezeichnung	—	135	9	—	54
Wachswaaren	—	11	1	—	9
Zinkwaaren	—	134	8	—	134
Zinkguß	—	4	9	—	4
Zinknägel	—	1	7	—	—
Zinnwaaren	—	13	7	—	—
Zündhölzer	—	190	2	—	15
Zündhütchen	—	6	6	—	—
Zündwaaren	—	93	8	—	6
Verschiedene Kunsterzeugnisse	—	123	–	—	18
Summa	—	60838	1	—	13542

aaren=Einfuhr per Eisenbahn.

eins-Staaten. lichtung Magdeburg etc.			Von Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.		
zahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	13	5	—	—	5						
—	379	-	—	128	3	—	8	-			
—	—		—	22	4						
—	7	6	—	57	8	—	—	7	—	—	6
—	—		—	12	7						
—	—		—	208	6						
—	4	6	—	6	9						
—	18	-	—	3	2	—	16	7			
—	57	6	—	2	8						
—	—		—	109	-	—	199	2	—	177	2
—	98	1	—	807	-	—	5	6	—	113	1
—	50	6	—	82	4	—	1	2	—	54	6
—	22	2	—	57	-	—	—	5			
-	137	-	—	693	3	—	182	1			
—	—		—	11	6						
—	63	6	—	195	2	—	1	7	—	—	5
—	3	4	—	528	8	—	—		—	34	4
—	—		—	50	4						
—	252	3	—	5	7	—	1	6	—	16	2
—	23	-	—	23	-	—	—		—	122	4
—	—		—	17	2						
—	47	3	—	5	5						
—	13	8	—	49	3	—	4	2	—	4	2
—	3	7	—	2	6	—	4	4	—	4	4
—	23	5									
—	33	-	—	21	4	—	18	6			
—	126	5	—	6	1						
—	3	3	—	21	8	—	9	-	—	47	4
—	1	3									
—	—		—	—	5						
—	—		—	1	7						
—	2	3	—	2	8	—	8	6			
—	17	6	—	99	9	—	—		—	57	-
—	5	3	—	1	3						
—	87	7									
—	104	-	—	—	5						
—	17422	6	—	24885	6	—	3547	3	—	1440	4

D. Specielle Nachweisung de

Recapitulation.	Totalsumme.			Aus den Ze Richtung Berlin etc.	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewicht
Recapit					
Verzehrungs-Gegenstände	—	171849	6	—	13643
Rohstoffe	—	88495	8	—	12145
Halbfabrikate	—	27015	3	—	1395
Manufacturwaaren	—	35793	6	—	5421
Industrie- und Kunsterzeugnisse . .	—	60838	1	—	13542
Summa	—	383992	4	—	46150

[W]aaren=Einfuhr per Eisenbahn.

[Ver]eins-Staaten. [in der] Richtung Magdeburg etc.			Von Hamburg 2c.			Von Lübeck 2c.			Von Lauenburg 2c.		
[St]ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	

ation.

—	35019	9	—	106327	9	—	5302	-	—	11556	7
—	14886	3	—	55108	2	—	6022	8	—	329	9
—	2839	1	—	18845	7	—	3859	9	—	75	5
—	9820	-	—	19614	1	—	615	5	—	322	7
—	17422	6	—	24885	6	—	3547	3	—	1440	4
—	79987	9	—	224781	5	—	19347	5	—	13725	2

E. Specielle Nachweisung d[illegible]

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den Zollvereins-Staaten. Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
Verzehrungs-Gegenstände.					
Amidam	—	120	7	—	6[illegible]
Amidammehl	—	2	1	—	—
Austern	—	4	9	—	—
Muscheln	—	—	7	—	—
Bier	$15\frac{1}{8}$ Tonnen	40	8	$3\frac{1}{4}$ Tonnen.	8[illegible]
Porter	—	8	6	—	—
Cacao	—	7	2	—	—
Caffee	—	573	1	—	—
Chocolade	—	10	4	—	—
Confitüren, Boltjes und Bonbons	—	10	5	—	—
Delicatessen:					
Caviar	—	8	3	—	—
Champignons	—	1	9	—	—
Pickels	—	2	4	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	—	8	—	—
Essig	—	191	–	—	124[illegible]
Fische:					
Heringe	185 Tonnen	555	–	—	—
Anschovis und Sardellen	—	6	7	—	—
Lachs	—	6	7	—	1[illegible]
Neunaugen	—	1	2	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	8	2	—	—
Früchte, getrocknete	—	1	1	—	—
Brünellen	—	—	4	—	—
Corinthen	—	8	1	—	—
Feigen	—	1	4	—	—
Mandeln	—	7	6	—	—
Nüsse, Hasel-	—	2	2	—	—
Wall-	—	1	2	—	—
Rosinen	—	138	9	—	—
Südfrüchte:				—	—
Ananas	—	—	7	—	—
Apfelsinen	—	2	3	—	—
Orangen	—	—	1	—	—
Citronen	—	22	6	—	—
Gartenfrüchte, Zwiebeln	7 Scheffel	4	3	7 Scheffel	4 3
Getreide:					
Gerste	14703 Scheffel	7792	6	14703 Scheffel	7792 6
Hafer	3806 „	1522	4	3806 „	1522 4
Mais	—	—	1	—	—
Roggen	18764 Scheffel	11258	4	18764 Scheffel	11258 4
Weizen	25196 „	16125	4	25196 „	16125 4
Erbsen	8 „	5	3	8 „	5 3

aaren-Einfuhr per Landfuhr.

Von Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
...ckzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	2	8	—	111	7						
—	2	1									
—	4	7									
—	—	7									
5¼ Tonnen	14	2	5 Tonnen	13	5	—	—		1⅝ Tonnen	4	3
—	8	6									
—	7	2									
—	299	2	—	273	9						
—	4	7	—	5	7						
—	10	2	—	—		—	—	1			
—	7	9	—	—	1						
—	1	1	—	—	5						
—	—		—	2	4						
—	—	3	—	—		—	—		—	—	5
—	—		—	66	6						
36 Tonnen	108	–	149 Tonnen	447	–						
—	1	9	—	4	8						
—	4	6	—	—	4						
—	1	2									
—	—	1	—	—		—	—		—	8	–
—	1	1									
—	—	4									
—	3	8	—	4	3						
—	1	4									
—	4	9	—	2	6						
—	2	2									
—	—		—	1	2						
—	124	3	—	14	6						
—	—		—	—		—	—		—	—	5
—	2	3									
—	—	1									
—	14	6	—	8	–						
—	—	1									

E. Specielle Nachweisung [...]

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den Zollvereins-Sta[...] Stückzahl u. Maß.	Gew[...]
Gewürze:					
Cardamom	—	—	5	—	—
Cassia und Canehl	—	2	8	—	—
Ingber, candirter	—	—	9	—	—
Nelken	—	—	9	—	—
Pfeffer	—	16	2	—	—
Piment	—	1	–	—	—
Succade	—	—	3	—	—
Hefe	—	1	2	—	1[...]
Hopfen	—	2	–	—	—
Lebensmittel:					
Butter	41 Tonnen	45	–	9 Tonnen	[illegible]
Fleisch: frisches	—	8	6	—	[illegible]
Rauchfleisch	—	22	8	—	—
Wild	—	—	8	—	—
Graupen	—	8	4	—	1[...]
Gries	—	43	3	—	1[...]
Grütze	—	22	9	—	—
Kuchen	—	108	2	—	—
Honigkuchen	—	3	4	—	—
Käse	—	88	6	—	—
Kartoffeln	1991 Scheffel	1254	3	1991 Scheffel	125[...]
Maccaroni	—	9	7	—	—
Mehl, Weizen-	—	8441	2	—	365[...]
Roggen-	—	363	1	—	31[...]
ohne nähere Bezeichnung	—	440	–	—	25[...]
Kleie	—	107	5	—	—
Sago	—	7	2	—	—
Lebensmittel ohne nähere Bezeichnung	—	1	1	—	—
Mineralwasser	—	67	2	—	—
Obst:					
frisches	—	6	6	—	6[...]
getrocknete Kirschen	—	3	2	—	—
" Pflaumen	—	46	9	—	[illegible]
Rauhfutter: Stroh	—	100	–	—	10[...]
Reis und Reismehl	—	354	9	—	—
Salz:					
Koch-	—	542	1	—	—
Stein-	—	1	2	—	—
Samen:					
Canarien-	—	4	5	—	—
Kümmel-	—	33	8	—	—
Senf, präparirter	—	10	2	—	—
Sirop	—	1910	4	—	—
Spirituosen:					
Arrac	8 Oxhoft 4½ Anker	47	1	—	—
Cognac	10 " 1 "	54	9	—	—

…aren-Einfuhr per Landfuhr.

…on Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
…ahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—	5									
—	2	8									
—	—	8	—	—		—	—	1			
—	—	9									
—	16	2									
—	1	–									
—	—		—	—		—	—		—	2	–
—	—		—	—		—	—		32 Tonnen	35	3
—	4	3	—	—	1	—	—		—	2	–
—	22	3	—	—	4	—	—	1			
—	1	2									
—	17	3	—	12	8						
—	—		—	22	9						
—	—		—	108	2						
—	2	2	—	—	6						
—	—	4	—	88	2						
—	4	3	—	5	4						
—	—		—	25	–	—	—		—	4765	4
—	—		—	—		—	—		—	53	1
—	—		—	34	–	—	—		—	380	7
—	—		—	—		—	—		—	106	6
—	4	8	—	2	4						
—	—	7	—	—	2	—	—	1			
—	—		—	67	2						
—	—		—	3	2						
—	18	–	—	20	2	—	—		—	1	6
—	230	1	—	124	8						
—	221	3	—	—		—	320	8			
—	—		—	1	2						
—	—		—	4	5						
—	—		—	—		—	—		—	33	8
—	8	3	—	1	9						
—	1288	6	—	621	8						
[illegible] Oxhoft	10	8	6 Oxh. 4½ Ank.	30	3						
—	—		10 [illegible] 1	54	9						

E. Specielle Nachweisung d[...]

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den Zollvereins-Staaten. Stückzahl u. Mß.	Gewicht.
Franzbranntwein	32 Oxhoft 1½ Anker	174	2	—	—
Genever	1 " ½ "	5	9	—	—
Kirschsaft	1 " 2 "	6	9	3 Anker	2
Liqueur	1 " 3 "	8	2	—	—
Limonade, Brause-	—	—	8	—	—
Rum	434 Oxhoft 3 Anker	2346	3	24 Oxhoft	129
Spiritus	108 " 4 "	587	-	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	28	6	—	—
Taback:					
Blätter-	—	4505	1	—	106
Grus-	—	93	-	—	—
Schnupftaback	—	9	-	—	—
fabricirter	—	145	5	—	—
Cigarren	827 Kisten	132	3	3 Kisten	—
Thee	—	3	4	—	—
Wein:					
in Flaschen	—	46	9	—	—
in Gebinden	1132 Oxhoft 4 Anker	6116	5	2 Oxh. 1½ Ank.	12
Champagner	—	4	7	—	1
Zucker	—	372	3	—	—
Candis	—	102	2	—	—
Diverse Colonialwaaren	—	295	9	—	—
Summa	—	**67625**	9	—	42495

Rohstoffe.

Baumaterialien:					
Dachrohr	127 Schock	381	-	127 Schock	381 -
Dachspäne	302 Mille	211	4	—	—
Fliesen	—	50	-	—	50 -
Kalk	—	351	-	—	351 -
Baumwolle	—	1	9	—	—
Blutegel	—	—	1	—	— 1
Brennmaterialien:					
Steinkohlen	142 Tonnen	295	-	142 Tonnen	295 -
Drains	—	12	8	—	12
Droguen:					
a. rohe:					
Alaun	—	1	1	—	—
Arsenik	—	—	1	—	— 1
Asche, Pott-	—	165	5	—	— 5
Gummi	—	1	4	—	—
Lakritzen	—	1	2	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	17	-	—	29

Waaren-Einfuhr per Landfuhr.

Von Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		30 Oxh. 1½ Ank.	163	4	1 Oxhoft	5	4	1 Oxhoft	5	4
—	—		1 „ ½ „	5	9						
—	—		— „ 5 „	4	3						
—	—		1 „ 3 „	8	2						
—	—		—	—	8						
Oxh. 5 Anker	31	6	404 Oxh. 4 Ank.	2184	9						
—	—		1 Anker	—	9	—	—		108 Oxh. 3 Ank.	586	1
—	—		—	28	6						
—	—		—	—		—	—		—	4398	8
—	—		—	—		—	—		—	93	–
—	9	–									
—	144	5	—	1	–						
506 Kisten	80	9	309 Kisten	49	4	—	—		9 Kisten	1	5
—	2	3	—	—	1	—	—	3			
			—								
—	—		—	40	–	—	—		—	6	9
16 Oxh. 1 Ank.	789	1	984 Oxh. 1½ Ank.	5315	1						
—	2	8									
—	211	–	—	161	3						
—	79	7	—	22	5						
—	87	2	—	208	7						
—	3929	6	—	10388	6	—	326	9	—	10485	5
—	—		—	—		—	—		302 Mille	211	4
—	1	9									
—	—	1									
—	1	1									
—	—		—	165	–						
—	1	4									
—	1	2									
—	11	9	—	2	2						

E. Specielle Nachweisung de[r]

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Aus den Zollvereins-Staaten. Stückzahl u. Mß.	Aus den Zollvereins-Staaten. Gewicht.
b. präparirte:					
Chlorkalk	—	3	6	—	—
Gasflüssigkeit	—	—	5	—	—
Soda	—	12	–	—	—
Vitriol	—	3	6	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	—	8	—	—
Dünger, Gyps	—	36	1	—	36
Elfenbein, gebranntes	—	—	1	—	—
Farbestoffe:					
Beinschwarz	—	35	–	—	35
Blauholz	—	8	7	—	[illegible]
Indigo	—	9	5	—	[illegible]
Farbewaaren:					
Blausel	—	—	6	—	—
Bleiweiß	—	26	4	—	13
Braunroth	—	2	9	—	—
Glätte	—	—	5	—	—
Kienrauch	—	28	8	—	25
Oker	—	7	1	—	3
Zinkweiß	—	12	3	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	27	2	—	9
Federn:					
Bett-	—	9	1	—	—
Schreib-	—	3	6	—	3
Felle:					
Kalb-, Schaf- und Ziegen-	—	73	8	—	41
Rohes Pelzwerk	—	3	9	—	3
Flachs	—	307	3	—	1
Heede	—	336	2	—	5
Haare:					
Rinds-	—	14	9	—	14
Schweins-	—	34	–	—	—
Häute	—	56	–	—	12
Roß-	—	56	–	—	—
Hörner	—	4	3	—	—
Hornspitzen	—	12	5	—	—
Hanf	—	566	–	—	53
Harz und Gallipot	—	—	5	—	—
Holz:					
Bandstöcke, Speichen	—	20	–	—	20
Bretter	—	1621	–	—	904
Maserholz	—	5	8	—	—
Mahagoniholz	—	—	2	—	—
Pockholz	—	—	8	—	—
Stackbusch	26 Fuder	520	–	26 Fuder	520
Lumpen	—	395	7	—	—
Naturalien	—	—	3	—	—

aaren-Einfuhr per Landfuhr.

Von Hamburg 2c.			Von Lübeck 2c.			Von Lauenburg 2c.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	—		—	—		—	3	6
—	—	2									
—	—		—	12	–						
—	3	3									
—	—	3									
—	—	1									
—	7	–									
—	2	3	—	10	6						
—	2	9									
—	—		—	—		—	—		—	2	1
—	9	8	—	2	5						
—	13	7	—	3	8						
—	—		—	9	1						
—	—		—	1	2	—	—		—	31	6
—	—	8									
—	—		—	—		—	—		—	306	1
—	—		—	—		—	—		—	331	1
—	—		—	—		—	—		—	34	–
—	—		—	43	7						
—	—		—	16	–	—	—		—	40	–
—	4	3									
—	12	5									
—	—		—	509	–	—	—		—	4	–
—	—		—	529	–	—	128	–	—	60	–
—	—	9	—	4	9						
—	—	2									
—	—	8									
—	—		—	—		—	—		—	395	7
—	—		—	—		—	—	3			

E. Specielle Nachweisung de

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den Zollvereins-Staaten. Stückzahl u. Mß.	Aus den Zollvereins-Staaten. Gewicht.
Oel:					
ätherisches	—	—	2	—	—
Baum- und Provenceöl	—	1	8	—	—
Hanf-	—	601	2	—	—
Lein-	—	28	2	—	—
Rüb-	—	236	1	—	1[illegible]
ohne nähere Bezeichnung	—	—	6	—	—
Wagenschmiere	—	320	5	—	240[illegible]
Pech	99½ Tonnen	298	–	—	—
Pflanzen und Gewächse:					
Blumenzwiebeln	—	—	3	—	—
Gartengewächse und Bäume	—	11	–	—	1[illegible]
Rohr, Stuhl-	—	11	–	—	—
Salpeter	—	14	–	—	—
Samen und Sämereien:					
Gras-	—	95	7	—	39[illegible]
Hanf-	—	2	9	—	1[illegible]
Klee-	—	156	6	—	156 6
Lein-	551 Scheffel	275	6	—	—
Rüb-	1939½ „	1008	5	1936 Scheffel	1006 7
ohne nähere Bezeichnung	—	47	5	—	69
Schafwolle	—	2766	8	—	1387 6
Schwämme, Wasch-	—	1	–	—	—
Schwefel	—	—	9	—	—
Talg	—	460	6	—	—
Terpentin	—	—	5	—	—
Theer	283 Tonnen	849	–	—	—
Thon	—	37	1	—	—
Thran	163 Tonnen	407	1	38 Tonnen	94 6
Wachs	—	2	3	—	—
Werg	—	14	6	—	11 1
Summa	—	13396	7	—	5760 6

Halbfabrikate.

Halbfabrikate.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den Zollvereins-Staaten. Stückzahl u. Mß.	Aus den Zollvereins-Staaten. Gewicht.
Eisen:					
Band-, Rund-, Stangen- 2c.	—	3867	7	—	86 9
Eisenblech	—	61	3	—	—
Eisendraht	—	32	4	—	—
Stahl aller Art	—	11	9	—	— 2
Hutfilz	—	1	2	—	— 3
Kupfer, altes	—	32	3	—	7 5
in Stangen und Tafeln	—	—	6	—	— 5
Messing, altes	—	19	3	—	—
Messingdraht	—	1	3	—	—

aaren-Einfuhr per Landfuhr.

Von Hamburg 2c.			Von Lübeck 2c.			Von Lauenburg 2c.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	1	3	—	—	5						
—	—		—	601	2						
—	—		—	—		—	—		—	28	2
—	—		—	—		—	—		—	235	-
—	—		—	—	3	—	—		—	—	3
—	—		—	80	5						
—	—		33 Tonnen	99	-	—	—		66½ Tonnen	199	-
—	—	2									
—	2	2	—	7	4						
—	9	3	—	1	7						
—	5	8	—	8	2						
—	1	-	—	39	3	—	—		—	16	3
—	—		—	1	5						
—	—		56 Scheffel	28	-	—	—		495 Scheffel	247	6
—	—		—	—		—	—		3½	1	8
—	—	2	—	5	5	—	—		—	34	9
—	—		—	—		—	—		—	1379	2
—	—	4	—	—	6						
—	—		—	—	9						
—	—		—	460	6						
—	—		—	—	5						
—	—		283 Tonnen	849	-						
—	—	1	—	—		—	—		—	37	-
—	—		125 Tonnen	312	5						
—	—		—	2	3						
—	—		—	3	2						
—	97	2	—	3811	7	—	128	3	—	3598	9
—	—		—	3780	8						
—	9	8	—	51	5						
—	11	3	—	21	1						
—	—	4	—	11	3						
—	—	7	—	—		—	—		—	—	2
—	—		—	24	5						
—	—	1									
—	—		—	19	3						
—	—		—	1	3						

E. Specielle Nachweisung de[…]

Halbfabrikate.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Aus den Zollvereins-Staaten Stückzahl u. Mß.	Gewicht
Metall	—	31	8	—	31[illegible]
Zink, altes	—	12	6	—	—
Zinkblech	—	75	-	—	75[illegible]
Zinn	—	3	5	—	3[illegible]
Zinnblech (Staniol)	—	—	2	—	— [illegible]
Garn:					
Baumwollen-	—	11	2	—	—
Docht-	—	—	5	—	—
Wollen-	—	4	2	—	41
ohne nähere Bezeichnung	—	9	3	—	— [illegible]
Zwirn	—	20	-	—	—
Leder	—	1292	6	—	41[illegible]
Watten	—	14	8	—	9[illegible]
Summa	—	5503	7	—	26[illegible]

Manufacturwaaren.

Manufacturwaaren.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Aus den Zollvereins-Staaten Stückzahl u. Mß.	Gewicht
Band und Bandwaaren:					
baumwollene	—	7	7	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	32	1	—	[illegible]
Baumwollenwaaren	—	174	8	—	11[illegible]
Leinen und Leinenwaaren:					
Drell	—	5	3	—	— [illegible]
Säcke, alte	—	27	2	—	—
Segeltuch	—	30	6	—	30[illegible]
ohne nähere Bezeichnung	—	54	6	—	7[illegible]
Schirme	—	1	8	—	— [illegible]
Seiden- und Halbseidenwaaren	—	11	9	—	4[illegible]
Wachstuch	—	10	5	—	— [illegible]
Wollentuch	—	51	-	—	43[illegible]
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	462	2	—	31[illegible]
Manufacturwaaren	—	1594	7	—	1113[illegible]
Summa	—	2464	4	—	1539[illegible]

Industrie- und Kunsterzeugnisse.

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Aus den Zollvereins-Staaten Stückzahl u. Mß.	Gewicht
Bleiwaaren:					
Hagel	—	4	7	—	—
Blumen, künstliche	—	10	8	—	10[illegible]
Buchdruckerlettern	—	—	5	—	— [illegible]
Bücher und Musikalien	—	52	7	—	35[illegible]
Bürstenwaaren	—	2	8	—	[illegible]
Dinte	—	2	7	—	—

aaren-Einfuhr per Landfuhr.

Von Hamburg 2c.			Von Lübeck 2c.			Von Lauenburg 2c.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	12	6									
—	11	1	—	—		—	—	1			
—	—	5									
—	—		—	—		—	—	1			
—	8	6									
—	20	-									
—	19	6	—	1186	-	—	—		—	42	2
—	3	9	—	—		—	—		—	1	5
—	98	6	—	5095	8	—	—	2	—	43	9
—	1	9	—	—		—	—		—	5	8
—	12	2	—	1	3	—	9	9			
—	163	3	—	—	5						
—	1	8	—	—		—	—		—	3	2
—	—		—	27	2						
—	23	5	—	11	8	—	3	2	—	8	2
—	—	9									
—	7	-	—	—	1						
—	9	8									
—	7	1	—	—	3	—	—	2	—	—	2
—	140	8	—	2	2	—	—	6	—	—	4
—	397	5	—	57	-	—	—		—	27	2
—	765	8	—	100	4	—	13	9	—	45	-
—	4	7									
—	—	4									
—	12	1	—	4	7	—	—	1	—	—	3
—	—		—	2	7						

E. Specielle Nachweisung

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den Zollvereins-Staaten. Stückzahl u. Maß.	Gewicht
Eisenwaaren:					
Amboße	—	6	1	—	6
Gußeisenwaaren	—	325	2	—	19
Nägel	—	12	5	—	3
Oefen, eiserne	—	3	–	—	—
Platten	—	—	6	—	—
Sensen	—	5	3	—	5
Waffen	—	—	4	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	168	–	—	—
Filzwaaren, Filzschuhe	—	1	1	—	—
Fischbein	—	4	–	—	—
Galanterie- und kurze Waaren	—	287	2	—	[illegible]
Uhren und Fournituren	—	3	–	—	—
Gemälde und Lithographien	—	9	6	—	[illegible]
Geräth:					
Haus- und Wirthschafts-	—	7	5	—	7
Mobilien	—	280	8	—	251
Decimalwaagen	—	1	4	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	1	3	—	—
Glaswaaren:					
Flaschen	—	2203	5	—	2203
Fensterglas	—	690	4	—	—
Milchsatten	—	95	3	—	74
Spiegel	—	19	4	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	425	3	—	397
Gold- und Silberwaaren	—	—	1	—	—
Neusilberwaaren	—	—	1	—	—
Gummischuhe	—	4	–	—	25
Hanfwaaren:					
Netze	—	113	9	—	—
Tauwerk, neues	—	2	1	—	—
Holzwaaren: ohne nähere Bezeichnung	—	8	2	—	19
Cigarrenkistenbretter	—	—	3	—	—
Goldleisten	—	11	3	—	—
Kiepen	—	43	–	—	—
Korbwaaren	—	7	6	—	6
Sensenstreicher	—	—	9	—	—
Siebwaaren	—	44	–	—	44
Spielzeug	—	5	1	—	—
Spohn	—	20	–	—	—
Fastagen und Fässer	—	195	–	—	195
Hüte und Mützen	—	22	4	—	14[illegible]
Instrumente:					
Fortepiano	3 Stück	16	–	2 Stück	11
mathematische, optische 2c.	—	5	6	—	4
musicalische	—	—	6	—	—
Karten, Spiel-	—	—	1	—	—

Jaaren-Einfuhr per Landfuhr.

Von Hamburg rc.			Von Lübeck rc.			Von Lauenburg rc.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	275	9						
—	—		—	9	1						
—	3	-									
—	57	4	—	68	9	—	27	8	—	13	5
—	—	4									
—	4	-									
—	15	-	—	255	8						
—	1	5	—	—	1	—	—		—	1	4
—	2	5									
—	—	3	—	—		—	—		—	27	5
—	—		—	1	4						
—	1	3									
—	31	9	—	658	5						
—	—		—	—		—	—		—	21	3
—	8	6	—	10	2						
—	16	6	—	7	3	—	—		—	4	2
—	1	7									
—	—		—	113	9						
—	—		—	2	1						
—	1	7	—	—		—	—		—	4	6
—	—		—	9	6	—	—		—	1	7
—	—		—	43	-						
—	1	6									
—	—		—	—	9						
—	20	2	—	2	-	—	—		—	17	4
—	—	5	—	—	2	—	—		—	3	6
—	—		—	—		—	—		—	20	-
—	7	6									
—	—		—	—		—	—		1 Stück	5	-
—	1	4									
—	—	1									

E. Specielle Nachweisung der

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Aus den Zollvereins-Staaten. Stückzahl u. Mß.	Aus den Zollvereins-Staaten. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$
Kleidung und Effecten	—	60	1	—	37	5
Korke	—	26	1	—	2	-
Kupferwaaren	—	22	4	—	—	
Nägel	—	5	4	—	5	4
Lack:						
Schell-	—	—	1	—	—	
Siegel-	—	6	7	—	—	
Lederwaaren	—	26	4	—	6	6
Leim	—	13	5	—	—	
Lichte	—	149	3	—	—	
Stearin-	—	8	7	—	—	
Maschinen und Maschinentheile	—	236	4	—	210	3
Matten	—	40	1	—	4	-
Messingwaaren	—	25	7	—	1	1
Metallwaaren	—	—	8	—	—	6
Oblaten	—	—	4	—	—	4
Papier, Schreib-, Druck-, Pack-	—	705	8	—	149	5
Tapeten und Rouleaux	—	14	2	—	—	5
Pappe	—	137	2	—	86	9
Pappwaaren	—	10	2	—	2	2
Parfümerien und Essenzen	—	3	2	—	1	-
Porcellanwaaren	—	79	5	—	33	5
Posamentirwaaren	—	7	7	—	7	3
Saiten	—	—	3	—	—	3
Schiffsutensilien	—	72	4	—	72	4
Schießpulver	—	63	4	—	34	3
Schreibmaterialien	—	1	2	—	—	5
Schuhwichse	—	12	6	—	12	6
Seife:						
grüne	—	293	3	—	—	
weiße	—	220	9	—	12	3
Steingut, feines	—	494	1	—	—	
Steinwaaren:						
Grabsteine	—	—	5	—	—	5
Schiefertafeln und Griffel	—	64	9	—	—	
Schleifsteine	—	3	5	—	2	7
Strohwaaren	—	17	5	—	1	6
Töpferwaaren:						
Ofenkacheln	—	30	–	—	30	-
Pfeifen, irdene	—	3	7	—	—	
ohne nähere Bezeichnung	—	3	2	—	—	
Zündhölzer	—	15	2	—	8	4
Zündhütchen	—	—	1	—	—	1
Zündwaaren	—	219	8	—	—	4
Verschiedene Kunsterzeugnisse	—	1	4	—	—	6
Summa	—	8223	3	—	4042	1

…aaren-Einfuhr per Landfuhr.

Von Hamburg 2c.			Von Lübeck 2c.			Von Lauenburg 2c.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
…ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	2	8	—	—	5	—	—		—	19	3
—	6	7	—	17	–	—	—		—	—	4
—	—		—	22	4						
—	—		—	—	1						
—	2	2	—	4	5						
—	12	2	—	—		—	—		—	7	6
—	—		—	13	5						
—	14	8	—	134	5						
—	8	7									
—	—		—	22	8	—	—		—	3	3
—	—		—	36	1						
—	—		—	24	6						
—	—	2									
—	230	4	—	43	–	—	—		—	282	6
—	1	1	—	—		—	—		—	12	6
—	13	2	—	—		—	—		—	37	1
—	—		—	—		—	—		—	8	–
—	2	1	—	—	1						
—	21	4	—	22	1	—	1	–	—	1	4
—	—	4									
—	20	7	—	8	4						
—	—	7									
—	72	–	—	221	3						
—	—	5	—	167	8	—	—		—	40	3
—	123	–	—	371	1						
—	56	1	—	8	8						
—	—	2	—	—		—	—		—	—	6
—	2	9	—	—		—	—		—	13	–
—	—		—	—		—	—		—	3	7
—	—		—	—		—	—		—	3	2
—	—		—	1	8	—	—		—	5	–
—	—		—	3	–	—	—		—	216	4
—	—	8									
—	787	6	—	2589	7	—	28	9	—	775	–

E. Specielle Nachweisung der

Recapitulation.	Totalsumme.			Aus den Zollvereins-Staaten.		
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewicht.	
Recapitu						
Verzehrungs-Gegenstände	—	67625	9	—	42495	3
Rohstoffe	—	13396	7	—	5760	6
Halbfabrikate	—	5503	7	—	265	2
Manufacturwaaren	—	2464	4	—	1539	3
Industrie- und Kunsterzeugnisse	—	8223	3	—	4042	1
Summa	—	97214	–	—	54102	5

aaren-Einfuhr per Landfuhr.

Von Hamburg ꝛc.			Von Lübeck ꝛc.			Von Lauenburg ꝛc.			Aus dem Großherzogthum Strelitz.		
ückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
a t i o n.											
—	3929	6	—	10388	6	—	326	9	—	10485	5
—	97	2	—	3811	7	—	128	3	—	3598	9
—	98	6	—	5095	8	—	—	2	—	43	9
—	765	8	—	100	4	—	13	9	—	45	-
—	787	6	—	2589	7	—	28	9	—	775	-
—	5678	8	—	21986	2	—	498	2	—	14948	3

F. Specielle Nachweisung der Waare

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Preußen.		Nach Lübeck.
Verzehrungs-Gegenstände.						
Caffee	—	15	4	—		—
Cichorienwurzeln	—	136	5	—		136
Essig	$60\frac{1}{4}$ Tonnen	162	8	—		27
Fische:						
Heringe	47 Tonnen	141	-	39	-	—
Anschovis und Sardellen	—	2	-	2	-	—
Getreide:						
Gerste	16862 Scheffel	8936	9	—		—
Hafer	432 „	172	8	—		—
Roggen	195106 „	117063	6	—		—
Weizen	816350 „	522463	8	—		—
Erbsen	24863 „	16409	6	—		—
Wicken	$136\frac{1}{2}$ „	90	-	—		—
Lebensmittel:						
Mehl, Weizen-	—	9	-	—		—
Kartoffeln	523 Scheffel	329	4	133	2	—
Obst:						
getrocknete Kirschen	—	14	2	—		—
„ Pflaumen	—	37	5	—		—
Reis und Reismehl	—	124	2	—		—
Salz, Koch-	80 Last	3200	-	—		—
Spiritus	1 Oxhoft $4\frac{1}{2}$ Anker	9	6	—		9
Taback, fabricirter	—	51	4	—		51
Wein:						
in Flaschen	—	14	3	12	6	1
in Gebinden	11 Oxhoft $4\frac{1}{4}$ Anker	63	2	62	4	—
Champagner	—	10	1	—		—
Summa	—	669457	3	249	2	227
Rohstoffe.						
Baumaterialien:						
Feldsteine	—	500	-	500	-	—
Fliesen	—	60	-	60	-	—
Kalk	—	19	2	—		—
Mauersteine	—	428	-	16	-	—
Brennmaterialien:						
Brennholz	—	1365	-	—		—
Steinkohlen	—	3600	-	—		—
Drains	—	1	6	—		—
Droguen, Soda	—	30	6	—		—
Dünger, Gyps	—	50	-	—		—

usfuhr zur See über Rostock.

Nach Bremen.		Nach Holstein.		Nach Dänemark.		Nach Holland.		Nach Belgien.		Nach England.		Nach Schweden.		Nach Rußland.	
—		—		—		—		—		—		—		15	4
4	8	102	-	28	8										
60	-	42	-												
1053	-	—		—		2855	5	—		—		5028	4		
—		172	8												
43666	8	—		—		64382	4	9014	4						
1398	7	—		—		2976	-	4166	4	513922	7				
458	9	—		—		30	7	—		15920	-				
—		—		—		—		—		90	-				
1	5	—		—		—		—		7	5				
—		196	2												
—		12	2	2	-										
—		23	4	6	-	—		—		—		—		8	1
—		—		124	2										
—		1440	-	—		—		—		—		—		1760	-
—		—		—		—		—		—		—		10	1
46643	7	1988	6	161	-	70244	6	13180	8	529940	2	5028	4	1793	6
—		—		19	2										
—		—		412	-										
—		1200	-	165	-										
—		—		—		—		—		—		—		3600	-
—		—		1	6										
—		—		—		—		—		—		—		30	6
—		50	-												

F. Specielle Nachweisung der Waar

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Preußen.		Nach Lübe
Eisen, altes	—	3100	-	2830	-	27
Glasscherben	—	19	1	—		—
Holz, Mahagoni-	—	10	5	—		
Oel, Lein-	—	1958	8	—		2
Oelkuchen	—	14875	-	—		—
Pech	—	2	4	—		
Samen, Lein-	108 Scheffel	54	-	—		—
Schafwolle	—	136	9	—		—
Theer	5 Tonnen	14	4	—		—
Thierabfälle, Knochen	—	6668	3	—		—
Summa	—	32893	8	3406	-	30
Halbfabrikate.						
Eisen, in Stangen ꝛc.	—	600	-	—		—
Kupfer, altes	—	3	-	—		
Messing, altes	—	2	-	—		
Summa	—	605	-	—		
Manufacturwaaren.						
Nichts.						
Industrie- und Kunsterzeugnisse.						
Bücher und Musikalien	—	—	9	—		—
Geräth:						
Haus- und Wirthschafts-	—	—	4	—		—
Mobilien	—	2	-	—		2
Glaswaaren:						
Flaschen	—	95	3	—		95
Fensterglas	—	50	-	—		—
Holzwaaren:						
Sensenstreicher	—	1	-	—		1
Fastagen und Fässer	—	13	1	8	6	1
Kleidung und Effecten	—	—	3	—		—
Leim	—	2	-	—		2
Maschinen und Maschinentheile	—	18	-	—		—
Töpferwaaren	—	120	-	—		—
Summa	—	303	-	8	6	10

usfuhr zur See über Rostock.

Nach Bremen.		Nach Holstein.		Nach Dänemark.		Nach Holland.		Nach Belgien.		Nach England.		Nach Schweden.		Nach Rußland.	
—		19	1												
—		—		—		—		—		—		—		5	-
1773	-	158	3												
—		—		—		—		—		—		14875	-		
—		19	8	34	2										
—		—		—		—		—		—		136	9		
—		14	4												
—		—		—		—		—		6668	3				
1773	-	1461	6	632	-	—		—		6668	3	15011	9	3635	6
—		—		—		—		—		—		—		600	-
—		—		—		—		—		—		—		600	-
—		—		—		—		—		—	9				
—		—	4												
—		—		50	-										
—		3	-												
—		—	3												
—		—		—		—		—		18	-				
—		120	-												
—		123	7	50	-	—		—		18	9				

F. Specielle Nachweisung der Waaren

Recapit

Recapitulation.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach Preußen.		Nach Lübeck.
Verzehrungs-Gegenstände	—	669457	3	249	2	227
Rohstoffe	—	32893	8	3406	-	305
Halbfabrikate	—	605	-	—		5
Manufacturwaaren	Nichts.					
Industrie- und Kunsterzeugnisse . .	—	303	-	8	6	101
Summa	—	703259	1	3663	8	639

ısfuhr zur See über Rostock.

a t i o n.

Nach Bremen.		Nach Holstein.		Nach Dänemark.		Nach Holland.		Nach Belgien.		Nach England.		Nach Schweden.		Nach Rußland.	
46643	7	1988	6	161	-	70244	6	13180	8	529940	2	5028	4	1793	6
1773	-	1461	6	632	-	—		—		6668	3	15011	9	3635	6
—		—		—		—		—		—		—		600	-
—		123	7	50	-	—		—		18	9				
48416	7	3573	9	843	-	70244	6	13180	8	536627	4	20040	3	6029	2

G. Specielle Nachweisung der Waar

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme.			
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Preuß
Verzehrungs-Gegenstände.				
Bier	54 Tonnen	146	2	—
Fische: Heringe	54 Tonnen	162	–	—
Gartenfrüchte: Kohl	—	30	–	—
ohne nähere Bezeichnung	—	—	4	—
Gelatine	—	2	1	—
Getreide:				
Gerste	928 Scheffel	491	8	—
Hafer	7056 "	2822	4	—
Mais	2¼ "	1	5	—
Roggen	22668 "	13600	8	—
Weizen	240420 "	153868	8	—
Hülsenfrüchte:				
Bohnen	2 Scheffel	1	2	—
Erbsen	17024 "	11235	8	—
Wicken	2421 "	1597	9	—
Hefe	—	—	5	—
Lebensmittel:				
Brod	—	—	3	—
Butter	9 Tonnen	10	–	—
Kartoffeln	804 Scheffel	506	5	—
Obst, frisches	—	39	4	—
getrocknetes	—	—	7	—
Pflaumen	—	66	–	—
Rauhfutter: Heu	—	30	–	—
Salz, Koch-	—	1980	–	—
Stein-	—	205	–	—
Spirituosen	—	2	–	—
Wein, in Flaschen	—	—	8	—
in Gebinden	1 Oxhoft ¼ Anker	5	6	—
Zucker	—	65	3	—
Summa	—	186873	–	—
Rohstoffe.				
Brennmaterialien:				
Brennholz	—	40	–	—
Dünger: Gyps	—	366	–	—
Eisen, altes	—	229	9	229
Korbweiden	—	17	7	—
Samen, Rüb-	18870 Scheffel	9812	4	—
Tauwerk, altes	—	4	–	—
Thierabfälle, Knochen	—	1272	–	—
Summa	—	11742	–	229

usfuhr zur See über Wismar.

Nach Holstein.		Nach Dänemark.		Nach Holland.		Nach England.		Nach Schweden.		Nach Rußland.	
—		146	2								
—		—		—		—		—		162	-
30	-										
—		—	4								
—		2	1								
—		—		—		491	8				
480	-	—		—		2342	4				
—		1	5								
—		—		4960	8	8640	-				
—		—		2688	-	151180	8				
—		1	2								
—		—		2090	9	9144	9				
—		—		—		1597	9				
—		—	5								
—		—	3								
—		10	-								
113	4	393	1								
—		39	4								
—		—	7								
—		66	-								
—		—		—		—		30	-		
—		—		—		—		—		1980	-
—		—		—		—		—		205	-
—		2	-								
—		—	8								
—		—		—		—		—		5	6
—		65	3								
623	4	729	5	9739	7	173397	8	30	-	2352	6
40	-										
—		366	-								
—		17	7								
567	8	8063	1	—		1181	5				
—		4	-								
—		—		—		1272	-				
607	8	8450	8	—		2453	5				

G. Specielle Nachweisung der Waare

Manufacturwaaren.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	$^{1}/_{10}$	Preußen.
Halbfabrikate.				
Nichts.				
Manufacturwaaren.				
Leinen und Leinenwaaren:				
Säcke, alte	—	4	9	—
Segel	—	6	2	—
Manufacturwaaren	—	7	-	—
Summa	—	18	1	—
Industrie- und Kunsterzeugnisse.				
Drahtwaaren	—	6	9	—
Galanterie- und kurze Waaren	—	—	6	—
Gemälde und Lithographien	—	1	2	—
Geräth: Mobilien	—	36	3	—
Holzwaaren: Sensenstreicher	—	10	7	—
Kleidung und Effecten	—	5	2	—
Leim	—	7	1	—
Maschinen und Maschinentheile	—	10	-	—
Porzellanwaaren	—	—	9	—
Summa	—	78	9	—

Recapit

Verzehrungs-Gegenstände	—	186873	-	—
Rohstoffe	—	11742	-	229
Halbfabrikate	Nichts.			
Manufacturwaaren	—	18	1	—
Industrie- und Kunsterzeugnisse	—	78	9	—
Summa	—	198712	-	229

usfuhr zur See über Wismar.

Nach Holstein.		Nach Dänemark.		Nach Holland.		Nach England.		Nach Schweden.		Nach Rußland.	
—		4	9								
—		6	2								
—		7	-								
—		18	1								
—		6	9								
—	2	—	4								
—		1	2								
—		11	3	—		—		—		25	-
—		10	7								
—		5	2								
—		7	1								
5	-	5	-								
—		—	9								
5	2	48	7	—		—		—		25	-

a t i o n.

623	4	**729**	5	**9739**	7	**173397**	8	**30**	-	**2352**	6
607	8	**8450**	8	—		**2453**	5				
—		**18**	1								
5	2	**48**	7	—		—		—		**25**	-
1236	4	**9247**	1	**9739**	7	**175851**	3	**30**	-	**2377**	6

II. Specielle Nachweisung der Waare

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Boizenburg.	1/10	Von Dömitz.
Verzehrungs-Gegenstände.						
Bier	½ Tonne	1	3	—		—
Cacao	—	1	–	—		—
Caffee	—	3	1	3	1	—
Essig	—	42	4	42	4	—
Fische:						
frische	—	20	8	6	–	11
Heringe	15½ Tonnen	46	6	30	1	—
Getreide:						
Buchweizen	1825 Scheffel	967	6	638	8	91
Gerste	2894 "	1533	7	426	3	425
Hafer	28062½ "	11225	–	3073	2	1265
Roggen	128747 "	77248	1	17686	9	3551
Weizen	230300 "	147392	2	7207	7	—
Hülsenfrüchte:						
Bohnen	271 Scheffel	173	4	164	7	—
Erbsen	11767 "	7766	4	3250	4	111
Wicken	1636 "	1079	6	126	9	55
Gewürze: Cassia	—	—	6	—		—
Hopfen	—	3	–	1	–	—
Lebensmittel:						
Butter	1548½ Tonnen	1703	4	1674	4	23
Eier	—	63	8	47	8	11
Fleisch: geräucherter Schinken	—	4	3	4	3	—
Käse	—	—	3	—	3	—
Kartoffeln	25110 Scheffel	15819	2	3084	–	2650
Mehl, ohne nähere Bezeichnung	—	1340	–	—		—
Obst:						
frisches	—	77	2	40	1	35
getrocknete Pflaumen	—	14	4	—		—
Rauhfutter: Stroh	—	28	2	28	2	—
Reis	—	4	7	—		—
Samen: Kümmel-	—	44	2	—		—
Sirop	—	13	5	—		—
Spiritus	96 Oxhoft 5 Anker	523	–	—		—
Taback	—	6	8	4	8	—
Cigarren	51 Kisten	8	1	3	7	1
Wein	1 Oxhoft 3½ Anker	8	4	1	8	—
Diverse Colonialwaaren	—	69	9	65	4	1
Summa	—	267234	2	37612	3	8269

…usfuhr per Elbe und Elde.

Vom Inland per Elde.		Nach Hamburg.		Nach Dänemark.		Nach Hannover.		Nach Preußen.		Nach Sachsen.	
1	3	—		—		1	3				
1	–	1	–								
—		3	1								
—		—		42	4						
—		15	8	—		5	–				
16	5	46	2	—		—	4				
237	4	505	8	36	–	286	4	—		139	4
681	8	—		—		973	7	560	–		
6883	6	10052	–	—		1101	–	72	–		
55979	5	46314	3	696	–	16424	2	13813	6		
140184	5	146229	7	—		345	–	817	5		
8	7	149	4	—		24	–				
4404	2	5680	3	59	–	2027	1				
899	6	879	8	14	–	185	8				
—	6	—	6								
2	–	3	–								
5	9	672	4	1031	–						
4	7	63	8								
—		4	3								
—		—	3								
10084	9	13174	8	28	9	54	4	2561	1		
1340	–	1167	3	—		—		172	7		
1	5	77	2								
14	4	14	4								
—		28	2								
4	7	4	7								
44	2	5	–	39	2						
13	5	13	5								
523	–	523	–								
2	–	2	–	4	8						
2	7	6	4	1	7						
6	6	6	6	1	8						
3	3	57	5	—		12	4				
221352	1	225702	4	1954	8	21440	7	17996	9	139	4

II. Specielle Nachweisung der Waaren

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Boizenburg.	1/10	Von Dömitz.
Rohstoffe.						
Baumaterialien:						
Cement	—	363	2	—		—
Kalk	—	129	7	129	7	—
Mauersteine	—	5349	6	2498	4	2759
Brennmaterialien:						
Braunkohlen	—	904	2	—		30
Brennholz:						
Buchen-	—	11664	1	9712	7	—
Eichen-	—	3248	2	1529	7	—
Ellern-, Tannen-, Birken- . . .	—	30353	4	29542	1	811
Holzkohlen	—	2196	3	2196	3	—
Torf	—	533	5	—		—
Droguen:						
a. rohe, ohne nähere Bezeichnung . .	—	—	3	—		—
b. präparirte:						
Chlorkalk	—	4	1	—		—
Kali, chromsaures	—	2	1	—		—
c. Mineralwaaren:						
Bimstein	—	—	6	—		—
Dünger:						
Gyps	—	6	5	—		—
Thierischer	—	565	3	—		565
Eisen, altes	—	2191	5	514	2	193
Federn: Schreib-	—	—	4	—		—
Felle: Kalb-	—	22	6	11	9	49
Flachs	—	363	7	—		40
Heede	—	1875	5	848	1	423
Glasscherben	—	89	–	69	8	49
Haare:						
Ochsen- und Kuh-	—	13	2	13	2	—
Schweins-	—	57	7	7	3	241
Häute: Rinds-	—	42	8	13	–	115
Hörner	—	74	7	38	3	—
Holz:						
Bau- und Nutzholz:						
Buchen-	—	6448	2	744	7	—
Eichen-	—	1638	–	707	5	—
Tannen-	—	10067	6	819	2	2384
Bohnenstangen	—	419	5	419	5	—
Bretter und Bohlen	—	2703	–	2146	4	5566
Latten	—	165	2	165	2	—
Rundholz	—	1037	–	1037	–	—
Stackbusch	—	9198	9	9198	9	—
Borke und Lohe	—	78	4	78	4	—

ısfuhr per Elbe und Elde.

Vom Inland per Elde.		Nach Hamburg.		Nach Dänemark.		Nach Hannover.		Nach Preußen.		Nach Sachsen.	
363	2	363	2								
—		—		—		129	7				
92	2	614	7	416	-	4230	9	88	-		
873	5	546	-	—		342	2	16	-		
1951	4	11627	9	36	2						
1718	5	3248	2								
—		28574	4	—		1779	-				
—		—		—		2196	3				
533	5	533	5								
—	3	—	3								
4	1	4	1								
2	1	2	1								
—	6	—		—		—		—	6		
6	5	6	5								
—		—		—		565	3				
1483	6	908	2	—		—		1283	3		
—	4	—	4								
5	8	14	6	8	-						
323	7	363	7								
603	7	1875	5								
14	4	89	-								
—		13	2								
26	3	57	7								
18	3	25	8	17	-						
36	4	74	7								
5703	5	5320	3	380	2	744	4	3	3		
930	5	930	5	—		707	5				
6863	7	6282	9	1324	3	2460	4				
—		265	3	154	2						
—		1485	9	714	7	502	4				
—		65	9	—		99	3				
—		1037	-								
—		5430	5	—		3768	4				
—		78	4								

II. Specielle Nachweisung der Waaren

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Boizenburg.	1/10	Von Dömitz
Korbweiden	—	1956	9	1886	6	70
Lumpen	—	9095	5	3066	–	3242
Oel:						
Harz-	—	5	3	5	3	—
Rüb-	—	4374	6	—		—
Wagenschmiere	—	2	9	—		—
Oelkuchen	—	5910	8	—		162
Pflanzen und Gewächse:						
Gesträuche zum Verpflanzen	—	4	7	4	7	—
Samen:						
Gras-	—	96	2	29	9	—
Hanf-	—	3	6	2	2	—
Klee-	—	7	3	7	3	—
Lein-	5989 Scheffel	2994	3	722	4	711
Rapps-	74330 〃	38651	1	881	8	746
Sand, Form-	—	9	–	—		—
Schafwolle	—	2	–	—		[illegible]
Tauwerk, altes	—	4	1	2	7	1
Thierabfälle:						
Flechsen	—	11	6	11	6	—
Knochen	—	3918	8	1387	2	1037
Leimleder	—	14	2	5	4	—
Wachs	—	15	6	4	4	1
Summa	—	158886	5	70459	–	13785
Halbfabrikate.						
Eisen, in Stangen 2c.	—	2	7	—	6	2
Eisendraht	—	1	3	1	3	—
Stahl aller Art	—	3	7	2	8	—
Kupfer, altes	—	—	7	—	7	—
Messing, altes	—	71	5	—		—
Garn:						
Baumwollen-	—	—	4	—		—
Zwirn	—	—	4	—		—
Leder	—	8	4	8	4	—
Summa	—	89	1	13	8	2
Manufacturwaaren.						
Leinen	—	95	6	58	–	11
Säcke, alte	—	248	5	42	3	109
Manufacturwaaren	—	13	3	—	3	1
Summa	—	357	4	100	6	34

ısfuhr per Elbe und Elde.

Vom Inland per Elde.		Nach Hamburg.		Nach Dänemark.		Nach Hannover.		Nach Preußen.		Nach Sachsen.	
—		1956	9								
2787	-	9095	5								
—		—		—		—		5	3		
4374	6	4128	6	246	-						
2	9	2	9								
5748	1	1583	4	—		—		4327	4		
—		—		—		3	5	1	2		
66	3	80	5	5	9	9	8				
1	4	3	6								
—		7	3								
1560	-	134	4	89	6	2770	3				
37023	3	2756	9	—		9196	7	26697	5		
9	-	9	-								
—		2	-								
—		4	1								
—		11	6								
1494	5	3918	8								
8	8	14	2								
9	8	15	6								
74641	9	93565	7	3392	1	29506	1	32422	6		
—		—	6	—		2	1				
—		1	3								
—	9	3	7								
—		—	7								
71	5	—		—		—		71	5		
—		—	4								
—	4	—	4								
—		8	4								
72	8	15	5	—		2	1	71	5		
26	3	65	6	22	-	8	-				
195	3	13	3	—		235	2				
—	4	13	-	—	3						
222	-	91	9	22	3	243	2				

II. Specielle Nachweisung der Waare[n]

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Von Boizenburg.	1/10	Von Dömitz.	1/10
Industrie- und Kunsterzeugnisse.							
Blechwaaren	—	1	7	—		—	
Bücher	—	—	7	—	7	—	
Eisenwaaren:							
Gußeisenwaaren	—	170	9	170	9	—	
Nägel	—	5	–	—		—	
Schiffsanker	—	2	–	2	–	—	
ohne nähere Bezeichnung	—	9	7	—		2	
Geräth:							
Acker-	—	30	2	15	4	7	
Handwerks-	—	6	6	2	2	3	
Haus- und Wirthschafts-	—	78	1	67	4	—	
Mobilien	—	61	5	33	8	9	
Glaswaaren, diverse	—	191	2	39	3	4	
Flaschen	—	12113	2	—		—	
Spiegel	—	1	3	—	2	—	
Gummiwaaren	—	—	2	—	2	—	
Hanfwaaren:							
Netze	—	1	5	1	5	—	
Holzwaaren:							
Holzleisten	—	2	6	—		2	
Fastagen und Fässer	—	663	8	137	4	165	–
Kleidung und Effecten	—	39	4	22	9	16	
Kupferwaaren	—	—	3	—	3	—	
Leim	—	36	8	—		5	1
Papier	—	20	–	3	9	5	2
Schießpulver	—	—	8	—		—	8
Seife:							
grüne	—	10	4	6	2	4	2
weiße	—	2	8	—		—	5
Steingut,	—	1	5	1	5	—	
Töpferwaaren	—	24	9	—		1	8
Summa	—	13477	1	505	8	272	5

Recapitu[lation]

	Stückzahl und Maß	Gewicht	1/10	Von Boizenburg	1/10	Von Dömitz	1/10
Verzehrungs-Gegenstände	—	267234	2	37612	3	8269	5
Rohstoffe	—	158886	5	70459	–	13785	6
Halbfabrikate	—	89	1	13	8	2	5
Manufacturwaaren	—	357	4	100	6	34	8
Industrie- und Kunsterzeugnisse	—	13477	1	505	8	272	5
Summa	—	440044	3	108691	5	22365	2

…usfuhr per Elbe und Elde.

Vom Inland per Elde		Nach Hamburg		Nach Dänemark		Nach Hannover		Nach Preußen		Nach Sachsen	
1	4	1	7								
—		—	7								
—		34	-	136	9						
5	-	5	-								
—		—		—		—		2	-		
7	5	7	5	—		2	2				
7	-	14	7	—		14	-	1	5		
1	4	3	-	—		3	6				
10	7	78	1								
18	6	50	1	4	-	6	2	1	2		
104	2	177	9	13	3						
12113	2	9901	-	2212	2						
—	4	1	3								
—		—		—		—		—	2		
—		—		—		—		1	5		
—		2	6								
361	4	543	1	83	8	17	4	19	5		
—		36	4	—		3	-				
—		—	3								
31	7	36	8								
10	9	14	1	3	9	2	-				
—		—	8								
—		—		10	4						
2	3	—		2	8						
—		1	5								
23	1	4	4	19	4	1	1				
12698	8	10915	-	2486	7	49	5	25	9		

…ation.

221352	1	**225702**	4	**1954**	8	**21440**	7	**17996**	9	**139**	4
74641	9	**93565**	7	**3392**	1	**29506**	1	**32422**	6		
72	8	**15**	5	—		**2**	1	**71**	5		
222	-	**91**	9	**22**	3	**243**	2				
12698	8	**10915**	-	**2486**	7	**49**	5	**25**	9		
308987	6	**330290**	5	**7855**	9	**51241**	6	**50516**	9	**139**	4

J. Specielle Nachweisung

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Nach den … Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.	Gewi[cht]
Verzehrungs-Gegenstände.					
Austern	—	4	6	—	—
Muscheln	—	7	–	—	
Bier	255¾ Tonnen	690	9	⅝ Tonnen	
Cacao	—	5	8	—	—
Cichorienwurzeln	—	11	5	—	—
Confitüren	—	4	1	—	—
Boltjes und Bonbons	—	37	–	—	—
Delicatessen	—	2	3	—	—
Essig	—	671	7	—	—
Fische:					
Heringe	162 Tonnen	485	4	37 Tonnen	11
Anschovis und Sardellen	—	18	1	—	
geräucherte, getrocknete	—	44	2	—	—
Neunaugen	—	—	2	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	510	3	—	17
Früchte, getrocknete:					
Castanien	—	4	5	—	—
Corinthen	—	1	6	—	—
Feigen	—	—	3	—	—
Nüsse	—	1	6	—	—
Rosinen	—	—	7	—	—
Südfrüchte	—	25	1	—	—
Eingesetzte und eingemachte	—	4	1	—	—
Früchte ohne nähere Bezeichnung	—	4	2	—	1
Fruchtsaft	—	—	8	—	—
Gartenfrüchte:					
Kohl	—	4	3	—	—
Zwiebeln	2½ Scheffel	1	5	—	—
Rüben	129 =	64	4	3 Scheffel	1
ohne nähere Bezeichnung	—	33	2	—	4
Getreide:					
Buchweizen	7131 Scheffel	3779	5	1562 Schffl.	827
Gerste	208276 =	110386	4	109175 =	57862
Hafer	139427 =	55770	8	54249 =	21699
Mais	5 =	3	2	—	—
Malz	3011 =	1023	9	770 Schffl.	261
Roggen	1011988 =	607192	9	189371 =	113622
Weizen	626009 =	400645	8	8095 =	5180
Hülsenfrüchte:					
Bohnen	2288 Scheffel	1464	1	292 Scheffel	186
Erbsen	105564 =	69672	–	47656 =	3145
Linsen	774 =	510	8	364 =	240
Lupinen	63 =	40	4	—	—
Wicken	34739 =	22928	2	2244 Scheffel	1481

Waaren-Ausfuhr per Eisenbahn.

Vereins-Staaten. Richtung Magdeburg etc.			Nach Hamburg ꝛc.			Nach Lübeck ꝛc.			Nach Lauenburg ꝛc.		
Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	1	-	—	2	8			
—	3	1	—	1	6						
[illegible] Tonnen	1	7	60¾ Tonnen	164	2	191¼ Tonnen	516	3	2½ Tonnen	7	-
—	—		—	5	8						
—	—		—	—		—	11	5			
—	—		—	1	9	—	2	2			
—	—		—	2	3	—	34	4			
—	1	3	—	1	-						
—	—		—	24	6	—	554	5	—	92	6
121 Tonnen	363	7	4 Tonnen	11	7						
—	9	6	—	1	1						
—	43	7									
—	276	7	—	55	4	—	2	6			
—	—		—	4	5						
—	—		—	1	6						
—	—		—	—	3						
—	—		—	1	6						
—	—		—	—	5						
—	—		—	19	-	—	5	4			
—	—		—	4	1						
—	1	1	—	2	1						
—	—	8									
—	—		—	4	3						
—	—		—	—		2½ Scheffel	1	5			
—	—		120 Scheffel	59	6	6 "	3	2			
—	1	4	—	27	1						
1371 Scheffel	726	8	4195 Scheffel	2223	3	3 Scheffel	1	5			
61069 "	32366	7	35163 "	18636	5	3 "	1	6	2866 Scheffel	1519	1
2303 "	921	1	82875 "	33149	9						
—	—		5 "	3	2						
531 Scheffel	180	5	1710 "	581	5						
538297 "	322978	2	269689 "	161813	2	30 Scheffel	18	3	14601 Scheffel	8760	5
90 "	57	7	617468 "	395179	8	7 "	4	8	349 "	222	6
—	—		1958 Scheffel	1253	-	38 Scheffel	24	4			
32959 Scheffel	21752	9	24940 "	16460	4	—	—		9 Scheffel	5	9
280 "	185	1	130 "	85	5						
—	—		38 "	24	4	25 Scheffel	16	-			
555 Scheffel	366	4	31919 "	21066	2	—	—		21 Scheffel	14	1

J. Specielle Nachweisung der

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme.			Nach dem Zoll… Richtung Berlin etc.		
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gewicht.	
Hefe	—	3778	7	—	2058	6
Honig	—	19	9	—	—	
Hopfen	—	475	4	—	—	
Lebensmittel:						
Brod	—	30	3	—	1	4
Butter	46203 Tonnen	50823	1	3115 Tonnen	3426	8
Eier	—	95	3	—	20	6
Fleisch: frisches	—	504	2	—	2	4
gesalzenes	—	5	–	—	—	
Gänsefleisch	—	33	1	—	2	5
Geflügel	—	46	9	—	5	6
Rauchfleisch	—	5	9	—	—	3
Schinken	—	17	8	—	1	7
Speck	—	16	4	—	—	
Schweinefleisch	—	9	2	—	—	
Wild	—	259	8	—	26	8
Wurst	—	1	7	—	—	5
Graupen	—	229	6	—	1	7
Gries	—	2	8	—	—	
Grütze	—	5	8	—	1	1
Gurken, eingemachte	—	2	7	—	—	
Käse	—	184	–	—	3	5
Kartoffeln	104019 Scheffel	65531	8	28410 Scheffel	17898	2
Mehl:						
Kartoffel-	—	10	–	—	9	7
Roggen-	—	1499	8	—	529	5
Weizen-	—	1361	2	—	405	4
ohne nähere Bezeichnung	—	37	8	—	—	
Kleie	—	48	8	—	—	
Lebensmittel ohne nähere Bezeichnung	—	261	6	—	109	6
Mineralwasser	—	10	1	—	—	6
Obst:						
a. frisches:						
Aepfel	—	79	9	—	27	4
Weintrauben	—	3	5	—	—	
ohne nähere Bezeichnung	—	49	4	—	14	–
b. getrocknetes:						
Kirschen	—	24	7	—	—	
Pflaumen	—	76	6	—	—	
Rauhfutter:						
Heu	—	41	8	—	—	
Stroh	—	209	1	—	—	
Reis und Reismehl	—	10	4	—	—	
Salz, Koch-	—	226	–	—	—	
Samen:						
Fenchel-	—	4	4	—	—	
Kümmel-	—	44	1	—	1	5

Waaren-Ausfuhr per Eisenbahn.

…ereins-Staaten. Richtung Magdeburg etc.			Nach Hamburg etc.			Nach Lübeck etc.			Nach Lauenburg etc.		
Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	823	7	—	17	4	—	874	5	—	4	5
—	11	1	—	8	8						
—	11	8	—	3	5	—	460	1			
—	1	1	—	27	8						
798 Tonnen	877	-	42251 Tonnen	46476	5	32 Tonnen	35	1	7 Tonnen	7	7
—	—	4	—	74	3						
—	2	3	—	494	3	—	3	8	—	1	4
—	5	-									
—	2	3	—	26	5	—	1	8			
—	1	9	—	39	4						
—	1	3	—	4	3						
—	1	6	—	13	6	—	—		—	—	9
—	—		—	16	4						
—	—		—	8	4	—	—	8			
—	—	3	—	232	5	—	—		—	—	2
—	—		—	1	2						
—	90	7	—	130	-	—	7	2			
—	1	3	—	—		—	—	6	—	—	9
—	1	2	—	—	4	—	3	1			
—	—	6	—	1	7	—	—	4			
—	3	3	—	177	2						
2230 Scheffel	1404	5	39801 Scheffel	25074	8	33468 Scheffel	21084	7	110 Scheffel	69	6
—	—		—	—	3						
—	819	4	—	150	9						
—	180	8	—	770	9	—	4	1			
—	—	7	—	37	1						
—	—		—	48	8						
—	34	2	—	103	5	—	11	5	—	2	8
—	—	5	—	9	-						
—	7	2	—	37	9	—	6	7	—	—	7
—	—		—	3	5						
—	1	3	—	32	8	—	—	7	—	—	6
—	—		—	24	7						
—	—		—	55	6	—	21	-			
—	—		—	6	9	—	34	9			
—	—		—	131	8	—	77	3			
—	1	7	—	3	7	—	5	-			
—	—		—	226	-						
—	—		—	1	8	—	2	6			
—	—		—	33	4	—	9	2			

J. Specielle Nachweisung de…

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Nach den Zo… Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
Senf, präparirter	—	13	2	—	1… 2
Sirop	—	65	8	—	1…
Spirituosen:					
Cognac	5 Anker	4	2	3 Anker	2…
Korn- und Kartoffelbranntwein	2 Oxhoft 5 Anker	15	–	—	—
Liqueur	—	2	6	—	—
Rum	6 Oxhoft 3 Anker	35	–	4 Anker	3…
Spiritus	3232 " 2 "	17454	1	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	1	–	—	—
Taback:					
Blätter-	—	523	6	—	—
Schnupftaback	—	1	1	—	—
fabricirter	—	141	2	—	1 9
Cigarren	1011 Kisten	161	7	119 Kisten	19 –
Thee	—	27	1	—	—
Wein:					
in Flaschen	—	165	4	—	98 –
in Gebinden	29 Oxhoft ½ Anker	157	–	11 Oxh. 5½ Ank.	64…
Champagner	—	2	6	—	—
Zucker	—	62	5	—	—
Candis	—	—	4	—	—
Diverse Colonialwaaren	—	36	1	—	[illegible]
Summa	—	1421005	6	—	257865…

Rohstoffe.

Rohstoffe	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Nach den Zo… Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
Baumaterialien:					
Cement	—	77	–	—	—
Dachschiefer	—	7	5	—	—
Kalk	—	5429	3	—	—
Mauersteine	—	1277	6	—	—
Baumwolle	—	46	7	—	—
Blei, altes	—	19	5	—	4 1
Blutegel	—	1	5	—	—
Brennmaterialien:					
Braunkohlen	7 Tonnen	10	7	—	—
Brennholz	—	489	–	—	—
Kokes	1 Tonne	1	–	1 Tonne	1 –
Holzkohlen	84 Tonnen	42	1	—	—
Steinkohlen	44½ "	111	4	—	—
Drains	—	1572	–	—	120 –
Droguen: a. rohe:					
Alaun	—	5	6	—	—
Gummi	—	1	1	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	24	3	—	5 –

Waaren-Ausfuhr per Eisenbahn.

…eins-Staaten. Richtung Magdeburg etc.			Nach Hamburg ꝛc.			Nach Lübeck ꝛc.			Nach Lauenburg ꝛc.		
Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	1	5	—	2	7	—	5	5	—	2	3
—	2	4	—	62	2						
—	—		1 Anker	—	9	1 Anker	—	6			
—	—		2 „	2	-	2 Oxhoft 3 Anker	13	-			
—	—	8	—	—		—	1	8			
1 Anker	—	9	3 Anker	3	1	2 Oxhoft 3 Anker	13	3	2 Oxhoft 4 Anker	14	1
—	—		3224 Oxh. 2 Ank.	17411	1	4 „ 2 „	23	6	3 „ 4 „	19	4
—	—	8	—	—	2						
—	12	6	—	493	6	—	17	4			
—	—		—	—		—	1	1			
—	—	4	—	14	-	—	124	9			
35 Kisten	5	6	593 Kisten	94	8	230 Kisten	36	8	34 Kisten	5	5
—	—		—	27	1						
—	30	7	—	36	7						
Oxh. 1 Anker	33	-	6 Oxhoft 5 Anker	37	1	4 Oxhoft 1 Anker	22	5			
—	—		—	—		—	2	6			
—	—		—	62	-	—	—	5			
—	—		—	—		—	—		—	—	4
—	—		—	35	1	—	—	5			
—	384614	4	—	743662	4	—	24110	2	—	10752	8
—	—		—	6	5	—	70	5			
—	7	5									
—	—	6	—	1433	5	—	3995	2			
—	—		—	—		—	1277	6			
—	—	4	—	46	3						
—	—		—	15	4						
—	—		—	1	5						
$\frac{3}{4}$ Tonnen	1	-	$5\frac{1}{4}$ Tonnen	8	-	—	—		1 Tonne	1	7
—	—		—	489	-						
—	—		—	—		84 Tonnen	42	1			
$44\frac{1}{2}$ Tonnen	111	4									
—	1410	-	—	—		—	32	6	—	9	4
—	5	6									
—	—		—	1	1						
—	1	3	—	15	7	—	2	3			

J. Specielle Nachweisung d[...]

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach den Z[...] Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Mß.	Gewi[...]
b. präparirte:					
Chlorkalk	—	51	5	—	—
Gasflüssigkeit	—	1	9	—	1
Soda	—	12	5	—	—
Stearin	—	—	8	—	—
Vitriolöl	—	11	5	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	1	3	—	—
c. Mineralwaaren:					
Braunstein	—	1	3	—	—
Eisenstein	—	280	–	—	—
Dünger:					
Guano	—	8	6	—	—
Gyps	—	6930	1	—	3914
ohne nähere Bezeichnung	—	2	–	—	—
Eisen, altes	—	683	9	—	614
Erze	—	1	3	—	—
Farbestoffe:					
Blauholz	—	1	9	—	—
Indigo	—	1	7	—	1
Sandelholz	—	8	3	—	—
Farbewaaren:					
Bleiweiß	—	14	6	—	6
Firniß	—	—	4	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	2	4	—	—
Federn:					
Bett-	—	20	7	—	—
Schreib-	—	37	8	—	—
Felle:					
Hasen- und Kaninchen-	—	13	5	—	—
Hirsch- und Reh-	—	2	2	—	—
Kalb-, Schaf- und Ziegen-	—	3676	7	—	994
Robben-	—	2	7	—	2
ohne nähere Bezeichnung	—	80	–	—	34
Rohes Pelzwerk	—	35	2	—	10
Flachs	—	1885	5	—	—
Heede	—	7939	3	—	2
Glasscherben	—	—	6	—	—
Goldschmidskrätze	—	26	3	—	26
Haare:					
Kroll-	—	7	2	—	—
Ochsen- und Kuh-	—	136	5	—	—
Pferde-	—	41	1	—	—
Schweins-	—	102	7	—	—
Schweinsborsten	—	10	9	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	130	6	—	50
Häute:					
Rinds-	—	117	2	—	9

…aaren-Ausfuhr per Eisenbahn.

…ns-Staaten. …ierung Magdeburg etc.			Nach Hamburg 2c.			Nach Lübeck 2c.			Nach Lauenburg 2c.		
…zahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	1	7	—	49	5						
—	12	5									
—	11	5									
—	—		—	—	5						
—	—		—	—		—	—		—	1	3
—	—		—	280	–						
—	—		—	5	–	—	3	6			
—	402	–	—	2146	5	—	465	1	—	2	–
—	—		—	2	–						
—	1	–	—	68	7						
—	1	3									
—	1	9									
—	8	3									
—	—		—	8	5						
—	—		—	—	4						
—	—		—	2	4						
—	—	4	—	18	8	—	1	5			
—	—		—	36	2	—	—		—	—	8
—	—		—	13	5						
—	2	2									
—	256	7	—	2117	6	—	53	7	—	254	7
—	4	6	—	40	2	—	1	1			
—	7	5	—	17	2						
—	—		—	1885	5						
—	—		—	7937	2						
—	—		—	—	6						
—	—		—	7	2						
—	—		—	136	5						
—	—		—	41	1						
—	2	6	—	98	5	—	1	6			
—	—	6	—	10	3						
—	—		—	80	–						
—	16	5	—	91	2						

J. Specielle Nachweisung

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^{1}/_{10}$	Nach den … Richtung Berlin … Stückzahl u. Mß.	Gew…
Roßhäute	—	57	5	—	—
Wild-	—	35	5	—	—
Hörner:					
Hirsch- und Rehgeweihe	—	2	8	—	
Hornspitzen	—	1	1	—	—
Ochsen- und Kuhhörner	—	11	2	—	—
Hanf	—	12	5	—	—
Holz:					
Bau- und Nutzholz	—	4935	4	—	1
Bretter und Bohlen	—	1543	–	—	—
Mahagoniholz	—	6	3	—	—
Stabholz	—	574	1	—	—
Tischlerhölzer	—	5	6	—	—
Borke und Lohe	—	91	5	—	—
Korbweiden	—	23	–	—	—
Lumpen	—	17904	6	—	1
Mineralien	—	—	2	—	—
Naturalien	—	2	4	—	—
Oel:					
Baum- und Provenceöl	—	—	4	—	—
Lein-	—	15	2	—	—
Rüb-	—	4056	3	—	—
Terpentin-	—	1	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	26	2	—	—
Wagenschmiere	—	7	5	—	—
Oelkuchen	—	219	–	—	—
Papierschnitzel	—	26	5	—	—
Pech	61 Tonnen	183	–	—	—
Pflanzen und Gewächse:					
Blumenzwiebeln	—	1	2	—	—
Gartengewächse und Bäume	—	81	7	—	32
Rohr	—	—	5	—	—
Salpeter	—	825	3	—	—
Samen und Sämereien:					
Gras-	—	364	3	—	84
Klee-	—	498	9	—	2
Lein-	6690 Scheffel	3344	9	7½ Scheffel	3
Rüb-	79206 „	41187	–	7563 „	3932
ohne nähere Bezeichnung	—	28	–	—	6
Sand	—	11	–	—	—
Schafwolle	—	22016	7	—	13779
Seegras	—	743	9	—	—
Talg	—	26	6	—	—
Tauwerk, altes	—	221	5	—	—
Theer	8 Tonnen	24	9	—	—
Thierabfälle:					
Därme	—	134	5	—	90

[W]aaren-Ausfuhr per Eisenbahn.

[Nach den Ver]eins-Staaten. [In der] Richtung Magdeburg etc. Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Nach Hamburg rc. Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Nach Lübeck rc. Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Nach Lauenburg rc. Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	52 3	—	5 2		
—	25 3	—	10 2				
—	—	—	1 8				
—	—	—	— 5	—	— 6		
—	—	—	11 2				
—	—	—	2 9	—	—	—	9 6
—	—	—	4127 6	—	534 7	—	254 5
—	51 1	—	990 3	—	176 3	—	325 3
—	—	—	6 3				
—	—	—	574 1				
—	—	—	5 6				
—	—	—	91 5				
—	—	—	23 –				
—	5 1	—	17884 7				
—	—	—	— 2				
—	—	—	2 4				
—	—	—	— 4				
—	—	—	15 2				
—	—	—	2868 8	—	564 9	—	622 6
—	1 –						
—	—	—	—	—	—	—	26 2
—	— 7	—	6 8				
—	200 9	—	18 1				
—	—	—	26 5				
—	—	60 Tonnen	180 –	1 Tonne	3 –		
—	—	—	1 2				
—	23 3	—	23 5	—	2 2		
—	—	—	— 5				
—	—	—	825 3				
—	29 4	—	228 1	—	20 4	—	2 1
—	10 1	—	486 2				
891 Scheffel	445 4	5672 Scheffel	2835 8	20 Scheffel	10 –	99⅓ Scheffel	49 9
18788 „	9769 7	51332 „	26692 4	1523 „	792 –		
—	3 7	—	15 7	—	— 7	—	1 –
—	—	—	—	—	11 –		
—	46 1	—	7615 2	—	576 4		
—	—	—	743 9				
—	—	—	26 6				
—	—	—	221 5				
8 Tonnen	24 9						
—	42 1	—	1 7				

J. Specielle Nachweisung

Rohstoffe.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Nach den … Richtung Berlin etc. Stückzahl u. Maß.	Gewicht
Hornabfall	—	139	–	—	—
Flechsen	—	34	6	—	—
Knochen	—	5927	3	—	[illegible]
Leimleder	—	109	2	—	[illegible]
Thon	—	46	–	—	—
Thran	32 Tonnen	79	–	2 Tonnen	[illegible]
Wachs	—	207	9	—	—
Werg	—	22	5	—	—
Summa	—	137217	2	—	23[illegible]
Halbfabrikate.					
Eisen:					
Eisenblech	—	2	7	—	2
Weißblech	—	3	8	—	—
Eisendraht	—	—	6	—	—
Draht ohne nähere Bezeichnung	—	1	3	—	—
Stahl aller Art	—	14	7	—	10
Kupfer, altes	—	139	3	—	6
Messing, altes	—	10	–	—	—
in Stangen und Tafeln	—	11	5	—	—
Metall	—	208	2	—	45
Zink, altes	—	29	9	—	—
Zinkblech	—	10	3	—	5
Zinn	—	8	6	—	—
Garn:					
Baumwollen-	—	10	1	—	—
Wollen-	—	4	9	—	1
ohne nähere Bezeichnung	—	17	7	—	—
Zwirn	—	6	–	—	—
Leder	—	77	7	—	2
Summa	—	557	3	—	76
Manufacturwaaren.					
Band und Bandwaaren	—	1	9	—	—
seidene	—	3	4	—	—
Baumwollenwaaren	—	35	–	—	1
Leinen und Leinenwaaren:					
Drell	—	3	6	—	—
Säcke, alte	—	761	4	—	144
Segel	—	28	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	282	6	—	2

Waaren-Ausfuhr per Eisenbahn.

…reins-Staaten. Richtung Magdeburg etc.		Nach Hamburg zc.		Nach Lübeck zc.		Nach Lauenburg zc.	
…ückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	139 -				
—	—	—	25 7	—	8 9		
—	—	—	5923 1				
—	27 -	—	65 3	—	8 3		
—	—	—	—	—	46 -		
3 Tonnen	7 6	25 Tonnen	61 5	2 Tonnen	5 -		
—	—	—	207 9				
—	—	—	22 5				
—	12982 5	—	90175 1	—	8712 5	—	1561 1
—	—	—	3 8				
—	—	—	— 6				
—	— 5	—	— 8				
—	4 3	—	— 2				
—	—	—	49 1	—	83 3		
—	— 6	—	9 4				
—	—	—	2 5	—	9 -		
—	—	—	73 1	—	89 6		
—	—	—	29 9				
—	—	—	4 5				
—	—	—	5 6	—	2 4		
—	—	—	10 1				
—	—	—	3 9				
—	7 9	—	9 -				
—	5 4	—	— 6				
—	1 6	—	60 4	—	12 8		
—	20 3	—	263 5	—	197 1		
—	—	—	—	—	1 9		
—	—	—	3 4				
—	— 8	—	19 -	—	13 9		
—	—	—	3 6				
—	125 7	—	286 9	—	58 7	—	145 7
—	—	—	28 -				
—	6 8	—	227 5	—	45 4		

J. Specielle Nachweisung i

Manufacturwaaren.	Totalsumme.			Nach der Richtung Berlin etc.	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Ge
Schirme	—	17	7	—	—
Seiden- und Halbseidenwaaren	—	30	4	—	—
Strumpfwaaren	—	7	2	—	—
Teppiche	—	22	4	—	—
Wachstuch	—	1	7	—	—
Wollentuch	—	41	7	—	1
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	139	2	—	57
Manufacturwaaren	—	630	–	—	6
Summa	—	2006	2	—	214
Industrie- und Kunsterzeugnisse.					
Bildhauerarbeit	—	48	4	—	—
Blechwaaren	—	25	3	—	—
Bleiwaaren:					
Hagel	—	36	6	—	—
Röhren	—	21	8	—	—
Buchdruckerlettern	—	3	9	—	1
Bücher und Musikalien	—	508	4	—	74
Bürstenwaaren	—	26	8	—	—
Dinte	—	1	8	—	—
Drahtwaaren	—	4	6	—	3
Drechslerwaaren	—	2	1	—	—
Eisenwaaren:					
Ambosse	—	7	4	—	3
Eisenbahntheile	—	1097	1	—	30
Gußeisenwaaren	—	181	1	—	4
Nägel	—	6	1	—	—
Röhren	—	26	8	—	—
Sensen	—	11	3	—	1
ohne nähere Bezeichnung	—	91	7	—	4
Galanterie- und kurze Waaren	—	289	–	—	13
Uhren und Fourniture	—	11	2	—	—
Gemälde und Lithographien	—	77	–	—	19
Geräth:					
Acker-	—	176	9	—	28
Haus- und Wirthschafts-	—	1937	1	—	532
Mobilien	—	2113	4	—	577
Decimalwaagen	—	1	6	—	—
Glaswaaren:					
Flaschen	—	547	–	—	—
Fensterglas	—	5	–	—	4
Spiegel	—	6	4	—	6
Spiegelglas	—	—	6	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	69	3	—	7

ʼaaren-Ausfuhr per Eisenbahn.

…eins-Staaten. …Richtung Magdeburg etc.			Nach Hamburg ꝛc.			Nach Lübeck ꝛc.			Nach Lauenburg ꝛc.		
…ckzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	6	2	—	11	5			
—	2	5	—	27	9						
—	—		—	7	2						
—	—		—	22	1						
—	—		—	1	7						
—	3	3	—	9	8	—	23	2	—	4	1
—	8	8	—	58	1	—	7	-	—	7	5
—	22	6	—	479	4	—	108	2	—	13	-
—	170	5	—	1180	8	—	269	8	—	170	3
—	—		—	48	4						
—	—	2	—	24	7						
—	—		—	36	6						
—	21	8									
—	—		—	2	6						
—	349	2	—	78	2	—	7	-			
—	—		—	2	5	—	22	4	—	1	9
—	—		—	1	8						
—	1	4									
—	—		—	—	3	—	1	8			
—	—		—	3	5						
—	—		—	1067	1						
—	4	6	—	35	8	—	119	8	—	16	6
—	—		—	2	-	—	4	1			
—	16	4	—	10	4						
—	7	-	—	—		—	2	4			
—	2	9	—	43	-	—	36	7	—	4	2
—	44	-	—	196	9	—	32	9	—	2	2
—	2	6	—	8	6						
—	24	6	—	31	3	—	1	3	—	—	8
—	22	5	—	115	6	—	2	9	—	7	-
—	395	3	—	874	8	—	124	6	—	9	8
—	725	-	—	729	1	—	69	1	—	12	3
—	—		—	—	8	—	—	8			
—	5	5	—	390	-	—	151	5			
—	—		—	—	5						
—	—		—	—	4			1			
—	—		—	—	6						
—	5	2	—	50	-	—	6	3			

J. Specielle Nachweisung

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	$^{1}/_{10}$	Nach d… Richtung Berlin … Stückzahl u. M.	Gew…
Gummiwaaren	—	3	4	—	—
Gypswaaren	—	24	–	—	—
Hanfwaaren	—	—	6	—	—
Tauwerk, neues	—	453	8	—	—
Holzwaaren:					
Goldleisten	—	107	–	—	
Korbwaaren	—	8	2	—	—
Nägel	—	6	1	—	—
Schaufeln	—	29	1	—	—
Sensenstreicher	—	131	–	—	[illegible]
Spielzeug	—	26	–	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	35	8	—	[illegible]
Fastagen und Fässer	—	2799	–	—	[illegible]
Hüte und Mützen	—	14	2	—	—
Instrumente:					
Fortepiano	10 Stück	55	7	1 Stück	
mathematische, optische ꝛc.	—	4	4	—	
musicalische	—	27	9	—	
Karten, Spiel-	—	8	4	—	—
Klempnerwaaren, Lampen	—	7	5	—	—
Kleidung und Effecten	—	2530	4	—	[illegible]
Auswanderergut	—	780	3	—	—
Korke	—	4	9	—	
Kupferwaaren	—	1	5	—	
Knöpfe	—	—	7	—	—
Lack: Schell-	—	1	7	—	—
Lederwaaren	—	15	3	—	[illegible]
Leim	—	209	9	—	[illegible]
Lichte	—	16	1	—	—
Maschinen und Maschinentheile	—	667	7	—	[illegible]
Matten	—	4	6	—	—
Messingwaaren	—	—	3	—	—
Metallwaaren	—	11	–	—	—
Modelle	—	99	3	—	[illegible]
Papier:					
Schreib-, Druck-, Pack-	—	41	9	—	[illegible]
Tapeten und Rouleaux	—	41	9	—	
Pappe	—	5	5	—	—
Pappwaaren	—	14	1	—	[illegible]
Parfümerien und Essenzen	—	8	8	—	
Pelzwaaren	—	2	4	—	—
Porcellanwaaren	—	41	2	—	[illegible]
Sattlerwaaren	—	17	8	—	
Schiffsutensilien	—	8	1	—	—
Böte	—	120	9	—	—
Schuhmacherarbeit	—	30	9	—	—
Schuhwichse	—	1	6	—	—

…aren-Ausfuhr per Eisenbahn.

…s-Staaten. …tung Magdeburg etc.			Nach Hamburg etc.			Nach Lübeck etc.			Nach Lauenburg etc.		
…ahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	3	4						
—	20	5	—	1	-	—	2	5			
—	—		—	—		—	—	6			
—	—		—	442	4	—	11	4			
—	—		—	105	4	—	—	5			
—	—		—	4	-	—	4	2			
—	—	7	—	5	4						
—	—		—	28	3	—	—	8			
—	114	5	—	—		—	10	7			
—	—	7	—	23	7	—	—	9			
—	—	5	—	3	9	—	1	2	—	11	9
—	437	2	—	1602	4	—	159	9	—	27	7
—	1	2	—	4	4	—	8	3			
Stück	5	7	6 Stück	30	3	1 Stück	5	6	1 Stück	6	7
—	—	5	—	2	7						
—	1	2	—	22	6	—	1	8			
—	—		—	7	9	—	—	5			
—	—		—	7	5						
—	367	7	—	1419	3	—	256	3	—	62	9
—	—		—	780	3						
—	—		—	2	4						
—	—		—	—	7						
—	—		—	1	7						
—	—		—	1	3	—	2	1			
—	—		—	197	1	—	10	1			
—	—		—	8	5	—	7	2			
—	81	6	—	111	7	—	44	8	—	2	2
—	—		—	4	6						
—	9	8	—	1	2						
—	2	6	—	36	2						
—	3	6	—	17	1	—	19	6			
—	—		—	33	4	—	—	5	—	—	5
—	—		—	—		—	5	5			
—	2	5	—	8	5	—	—		—	—	5
—	—		—	8	4	—	—	4			
—	—	2	—	2	2						
—	9	2	—	18	4	—	6	3			
—	—	4	—	15	1						
—	8	1									
—	—		—	120	9						
—	—		—	—		—	30	9			
—	—		—	1	6						

J. Specielle Nachweisung d…

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	$^1/_{10}$	Nach der Z… Richtung Berlin rc. Stückzahl u. Mß.	Gewi…
Seife:					
grüne	—	6	4	—	—
weiße	—	25	1	—	—
Steingut, feines	—	—	9	—	—
Spazierstöcke	—	15	6	—	—
Steinwaaren:					
Marmorplatten	—	1	6	—	—
Schiefertafeln und Griffel	—	5	–	—	—
Strohwaaren	—	20	–	—	10…
Telegraphen-Utensilien	—	33	–	—	6…
Töpferwaaren	—	20	3	—	—
Zinkwaaren	—	—	4	—	—
Zinnwaaren	—	2	1	—	—
Zündhölzer	—	30	9	—	—
Zündwaaren	—	33	7	—	—
Verschiedene Kunsterzeugnisse	—	5	8	—	—
Summa	—	15957	4	—	2895…

Recapit…

Verzehrungs-Gegenstände	—	1421005	6	—	257865…
Rohstoffe	—	137217	2	—	23786…
Halbfabrikate	—	557	3	—	76…
Manufacturwaaren	—	2006	2	—	214…
Industrie- und Kunsterzeugnisse	—	15957	4	—	2895…
Summa	—	1576743	7	—	28483…

…aaren-Ausfuhr per Eisenbahn.

…ins-Staaten. …chtung Magdeburg etc.			Nach Hamburg rc.			Nach Lübeck rc.			Nach Lauenburg rc.		
…zahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	—		—	6	1			
—	—	8	—	22	1	—	—	9	—	1	3
—	—		—	14	9						
—	—		—	1	6						
—	2	4	—	2	1						
—	—		—	8	8	—	—	5			
—	1	6	—	25	-						
—	—		—	20	3						
—	—		—	—		—	2	1			
—	—		—	—		—	30	9			
—	2	-	—	29	2	—	—	5	—	2	-
—	—		—	5	8						
—	2703	4	—	8971	2	—	1217	2	—	170	5

…t i o n.

—	384614	4	—	743662	4	—	24110	2	—	10752	8
—	12982	5	—	90175	1	—	8712	5	—	1561	1
—	20	3	—	263	5	—	197	1	—		
—	170	5	—	1180	8	—	269	8	—	170	3
—	2703	4	—	8971	2	—	1217	2	—	170	5
—	400491	1	—	844253	-	—	34506	8	—	12654	7

K. Specielle Nachweisung

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Nach den Zollvereins-Staaten Stückzahl u. Mß.	Gewicht
Verzehrungs-Gegenstände.					
Amidam	—	3	–	—	—
Bier	143 Tonnen	386	5	—	—
Caffee	—	14	6	—	
Chocolade	—	3	–	—	—
Cichorienwurzeln	—	1571	1	—	—
Confitüren	—	1	5	—	—
Boltjes und Bonbons	—	15	2	—	—
Essig	—	729	–	—	—
Fische:					
Heringe	166½ Tonnen	499	9	104½ Tonnen	[illegible]
Neunaugen	—	3	–	—	—
Früchte: Mandeln	—	—	2	—	—
Getreide:					
Buchweizen	685 Scheffel	363	1	2 Scheffel	1
Gerste	3286 "	1741	6	917 "	[illegible]
Hafer	6416 "	2566	4	3622 "	[illegible]
Malz	1128 "	383	5	1128 "	[illegible]
Roggen	26951 "	16170	6	5284 "	[illegible]
Weizen	25070 "	16044	8	1706 "	[illegible]
Hülsenfrüchte:					
Bohnen	540 Scheffel	345	6	—	—
Erbsen	1320 "	871	2	232 Scheffel	[illegible]
Wicken	421 "	277	9	74 "	[illegible]
Hefe	—	12	1	—	[illegible]
Honig	—	3	–	—	—
Hopfen	—	9	6	—	—
Lebensmittel:					
Butter	1666 Tonnen	1832	3	335 Tonnen	[illegible]
Eier	—	70	–	—	—
Fleisch: frisches	—	1	5	—	—
Schinken	—	—	2	—	—
Speck	—	—	4	—	—
Graupen	—	4	7	—	—
Gries	—	4	3	—	1
Grütze	—	5	5	—	—
Kuchen	—	3	2	—	—
Käse	—	141	5	—	[illegible]
Kartoffeln	5340 Scheffel	3364	2	1888 Scheffel	[illegible]
Nudeln	—	—	5	—	—
Mehl	—	49	2	—	[illegible]
Roggen-	—	22	8	—	[illegible]
Weizen-	—	475	2	—	[illegible]
Sago	—	1	3	—	—

aaren-Ausfuhr per Landfuhr.

Nach Hamburg ꝛc.			Nach Lübeck ꝛc.			Nach Lauenburg ꝛc.			Nach dem Großherzogthum Strelitz.		
kzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	1	8	—	—		—	1	2
—	—		61 Tonnen	164	1	—	—		82 Tonnen	222	4
—	—		—	—		—	—		—	6	1
—	—		—	2	5						
—	—		—	933	3	—	—		—	637	8
—	—		—	—		—	—		—	1	4
—	—		—	1	5	—	—		—	13	7
—	—		—	422	2	—	108	-	—	198	8
—	—		—	—		—	—		62 Tonnen	186	-
—	—		—	—		—	3	-			
—	—		—	—		683 Scheffel	362	-			
18 Scheffel	9	6	1504 Scheffel	797	1	571 „	302	6	276 Scheffel	146	3
72 „	28	8	748 „	299	2	1974 „	789	6			
25 Scheffel	135	-	12484 Scheffel	7490	4	8934 Scheffel	5360	4	24 Scheffel	14	4
18 „	587	5	16788 „	10744	4	4335 „	2774	4	1323 „	846	7
—	—		540 Scheffel	345	6						
—	—		176 „	116	2	882 Scheffel	582	1	30 Scheffel	19	8
—	—		204 „	134	7	143 „	94	4			
—	—		—	—		—	3	-			
—	—		—	—		—	—		—	9	6
234 Tonnen	1357	3	16 Tonnen	17	-	66 Tonnen	72	6	15 Tonnen	16	8
—	56	9	—	13	1						
—	—		—	—		—	1	5			
—	—	2									
—	—		—	4	1						
—	—		—	3	2						
—	3	-	—	—		—	—		—	2	4
—	—		—	3	2						
—	—		—	—	2	—	12	8	—	123	7
150 Scheffel	94	5	3248 Scheffel	2046	3	54 Scheffel	34	-			
—	—		—	—	5						
—	—		—	—		—	30	6			
—	166	8	—	—		—	304	8			
—	—	9	—	—		—	—	4			

K. Specielle Nachweisung

Verzehrungs-Gegenstände.	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	¹/₁₀	Nach den Zollvereins-Sta… Stückzahl u. Mß.	Gew…
Obst: a. frisches	—	—	4	—	—
Aepfel	—	17	3	—	[illegible]
Birnen	—	10	8	—	—
b. getrocknetes	—	18	9	—	[illegible]
Pflaumen	—	7	9	—	—
Rauhfutter:					
Heu	—	205	–	—	205
Stroh	—	20	–	—	[illegible]
Reis und Reismehl	—	29	6	—	[illegible]
Salz:					
Koch-	—	2159	2	—	—
Stein-	—	103	–	—	—
Senf, präparirter	—	3	9	—	—
Sirop	—	17	2	—	—
Spirituosen:					
Arrac	$1\frac{1}{2}$ Anker	1	3	—	—
Korn- und Kartoffelbranntwein	4 Oxhoft 5 Anker	25	8	—	—
Liqueur	—	51	2	—	—
Rum	1 Anker	—	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	1	8	—	
Taback:					
Blätter-	—	1219	4	—	[illegible]
Schnupftaback	—	2	7	—	[illegible]
fabricirter	—	148	8	—	—
Cigarren	168 Kisten	26	9	18 Kisten	[illegible]
Wein	61 Oxhoft 4 Anker	333	2	12 Oxh. 4 Ank.	[illegible]
Zucker	—	44	–	—	—
Diverse Colonialwaaren	—	—	4	—	—
Verschiedene Verzehrungs-Gegenstände	—	23	9	—	[illegible]
Summa	—	52466	6	—	[illegible]

Rohstoffe.

Rohstoffe	Totalsumme. Stückzahl und Maß.	Totalsumme. Gewicht. Zoll-Ctr.	¹/₁₀	Nach den Zollvereins-Sta… Stückzahl u. Mß.	Gew…
Baumaterialien:					
Cement	40 Tonnen	120	–	—	—
Dachpfannen	—	402	5	—	[illegible]
Dachrohr	—	38	–	—	[illegible]
Dachspäne	—	5	6	—	[illegible]
Kalk	—	91	2	—	[illegible]
Mauersteine	—	627	2	—	[illegible]
Brennmaterialien:					
Brennholz	—	2880	–	—	[illegible]
Steinkohlen	—	124	6	—	[illegible]
Torf	4 Mille	28	–	—	—
Drains	—	468	5	—	[illegible]

aaren=Ausfuhr per Landfuhr.

ach Hamburg ꝛc.		Nach Lübeck ꝛc.		Nach Lauenburg ꝛc.		Nach dem Großherzogthum Streliß.	
zahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	—	—	—	—	— 4
—	—	—	10 8				
—	4 8	—	5 6				
—	1 8	—	6 1				
—	—	—	12 5	—	—	—	14 2
—	—	—	—	—	30 -	—	2129 2
—	—	—	—	—	—	—	103 -
—	—	—	—	—	—	—	3 9
—	—	—	—	—	—	—	17 2
—	—	—	—	—	—	1½ Anker	1 3
—	—	3 Oxhoft ½ Anker	16 6	—	—	1 Oxh. 4½ Ank.	9 2
—	—	—	15 4	—	2 4	—	33 4
—	—	—	—	—	—	1 Anker	— 8
—	83 3	—	355 2	—	78 1	—	192 8
—	—	—	—	—	—	—	1 5
—	—	—	—	—	41 9	—	106 5
—	—	29 Kisten	4 7	3 Kisten	— 5	118 Kisten	18 9
—	—	1 Oxhoft 5 Anker	10 -	2 Anker	2 1	46 Oxh. 5 Ank.	253 1
—	—	—	—	—	—	—	44 -
—	—	—	—	—	18 -		
—	2530 4	—	23977 5	—	11009 2	—	5376 5
—	—	—	—	—	—	40 Tonnen	120 -
—	—	—	—	—	—	—	28 8
—	—	—	—	—	40 -		
—	—	—	—	—	—	—	9 6
—	—	—	—	4 Mille	28 -		
—	—	—	—	—	—	—	108 -

K. Specielle Nachweisung

Rohstoffe.	Totalsumme.			Nach den Zollvereins-Sta[…]	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gew[…]
Droguen:					
Alaun	—	10	–	—	—
Soda	—	8	4	—	—
Vitriol	—	3	1	—	—
Dünger:					
Guano	—	11	–	—	[illegible]
Gyps	—	50	–	—	—
Gypsmehl	—	80	–	—	[illegible]
Eisen, altes	—	115	1	—	[illegible]
Erde	—	17	–	—	—
Farbestoffe: Blauholz	—	3	–	—	—
Farbewaaren:					
Bleiweiß	—	1	5	—	[illegible]
Braunroth	—	—	2	—	—
Neublau	—	—	4	—	—
Oker	—	—	3	—	—
Federn	—	—	5	—	—
Bett-	—	—	1	—	—
Felle:					
Hirsch- und Reh-	—	26	8	—	—
Kalb-, Schaf- und Ziegen-	—	1191	5	—	[illegible]
ohne nähere Bezeichnung	—	6	5	—	[illegible]
Flachs	—	233	–	—	—
Heede	—	727	–	—	[illegible]
Glasscherben	—	17	2	—	[illegible]
Haare:					
Ochsen- und Kuh-	—	16	2	—	[illegible]
Pferde-	—	1	2	—	—
Schweins-	—	3	9	—	—
Schweinsborsten	—	1	7	—	—
Häute:					
Rinds-	—	564	5	—	[illegible]
Roß-	—	21	8	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	7	–	—	—
Hörner:					
Hirsch- und Rehgeweihe	—	—	2	—	—
Ochsen- und Kuhhörner	—	1	6	—	[illegible]
Hanf	—	275	8	—	[illegible]
Holz:					
Bau- und Nutzholz	—	1430	–	—	1430
Bretter und Planken	—	412	–	—	[illegible]
Latten	—	15	–	—	[illegible]
Rundholz	—	2675	–	—	[illegible]
Stender	—	75	–	—	[illegible]
Sparren	—	40	–	—	[illegible]
Borke und Lohe	—	340	–	—	[illegible]
Lumpen	—	1021	2	—	—

aren-Ausfuhr per Landfuhr.

ach Hamburg 2c.		Nach Lübeck 2c.		Nach Lauenburg 2c.		Nach dem Großherzogthum Strelitz.	
ahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	Stückzahl u. Maß.	Gewicht.
—	—	—	—	—	—	—	10 –
—	—	—	—	—	—	—	8 4
—	—	—	—	—	—	—	3 1
—	—	—	—	—	—	—	50 –
—	—	—	25 2				
—	—	—	17 –				
—	—	—	—	—	—	—	3 –
—	—	—	—	—	—	—	— 2
—	—	—	— 4				
—	16 –	—	—	—	10 6	—	— 2
—	174 –	—	399 2	—	1 9	—	117 9
—	— 9	—	— 6				
—	12 8	—	220 2				
—	238 9	—	472 2				
—	—	—	—	—	—	—	2 6
—	—	—	1 –				
—	— 4	—	3 5				
—	1 7						
—	67 2	—	176 2	—	23 8	—	83 7
—	—	—	21 8				
—	—	—	—	—	7 –		
—	—	—	271 2				
—	—	—	—	—	330 –		
—	718 2	—	276 9	—	14 1	—	12 –

K. Specielle Nachweisung

Rohstoffe.	Totalsumme.			Nach den Zollvereins-Staaten	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Maß.	Gewicht
Oel:					
Lein-	—	—	9	—	—
Rüb-	—	8	3	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	14	4	—	—
Wagenschmiere	—	107	5	—	—
Oelkuchen	—	740	–	—	740
Pflanzen und Gewächse	—	10	–	—	10
Samen und Sämereien:					
Gras-	—	49	8	—	41
Klee-	—	90	1	—	21
Lein-	698 Scheffel	349	1	330 Scheffel	164
Rüb-	4647 „	2416	6	4631 „	240
ohne nähere Bezeichnung	—	38	–	—	36
Sand, Form-	—	7	5	—	7
Schafwolle	—	2515	7	—	681
Talg	—	2	–	—	—
Thierabfälle:					
Knochen	—	800	4	—	29
Leimleder	—	160	4	—	92
Kuh- und Schaffüße	—	166	–	—	139
Thon	—	42	–	—	25
Thran	6 Tonnen	14	6	4 Tonnen	9
Wachs	—	1	–	—	—
Summa	—	21725	6	—	1443
Halbfabrikate.					
Eisen, aller Art	—	94	9	—	101
Stahl aller Art	—	—	2	—	—
Kupfer, altes	—	88	9	—	—
Messing, altes	—	32	7	—	—
Metall	—	7	9	—	—
Garn	—	1	7	—	—
Leder	—	63	7	—	557
Summa	—	290	–	—	666
Manufacturwaaren.					
Baumwollenwaaren	—	—	4	—	—
Leinen und Leinenwaaren	—	51	3	—	485
Wollentuch	—	24	3	—	—
Wollen- und Halbwollenwaaren	—	3	3	—	—
Manufacturwaaren	—	179	1	—	—
Summa	—	258	4	—	485

aaren-Ausfuhr per Landfuhr.

ach Hamburg ꝛc.			Nach Lübeck ꝛc.			Nach Lauenburg ꝛc.			Nach dem Großherzogthum Strelitz.		
zahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	—		—	—		—	—		—	8	3
—	—		—	14	4						
—	—		—	—		—	—		—	107	1
—	—		—	11	2	—	22	8	—	11	4
—	27	-	—	—		—	8	-	—	33	3
3 Scheffel	16	7	288 Scheffel	144	2	24 Scheffel	11	8	23 Scheffel	11	5
—	—		16 „	8	3						
—	—		—	3	-						
—	7	3	—	1453	-	—	—		—	373	9
—	—		—	—		—	2	-			
—	376	1	—	375	7	—	9	5	—	10	-
—	7	7	—	45	1	—	12	3	—	2	8
—	—		—	—		—	15	-	—	12	-
—	—		—	17	-						
—	—		2 Tonnen	5	-						
—	—		—	1	-						
—	1664	9	—	3963	3	—	536	8	—	1127	8
—	1	-	—	25	1	—	—		—	58	4
—	—		—	—		—	—		—	—	2
—	—	2	—	88	5						
—	—		—	32	4						
—	7	9									
—	—		—	—		—	—		—	1	7
—	—		—	—		—	—		—	8	-
—	9	1	—	146	-	—	—		—	68	3
—	—		—	—	4						
—	—		—	2	5						
—	—		—	—		—	—		—	24	3
—	—		—	—		—	—		—	3	3
—	—		—	175	1	—	4	-			
—			—	178	-	—	4	-		27	6

K. Specielle Nachweisung

Industrie- und Kunsterzeugnisse.	Totalsumme.			Nach den Zollvereins-Sta[illegible]	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Maß.	Gew[illegible]
Industrie- und Kunsterzeugnisse.					
Bürstenwaaren	—	13	7	—	—
Eisenwaaren:					
Gußeisenwaaren	—	6	6	—	—
Hakeisen	—	2	8	—	[illegible]
Platten	—	—	6	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	6	2	—	—
Galanterie- und kurze Waaren	—	10	5	—	—
Uhren und Fournituren	—	1	1	—	—
Geräth:					
Haus- und Wirthschafts-	—	1	9	—	[illegible]
Mobilien	—	29	8	—	[illegible]
Glaswaaren:					
Flaschen	—	47	8	—	—
Fensterglas	—	18	—	—	1[illegible]
Milchsatten	—	4	7	—	—
Spiegel	—	2	1	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	26	2	—	—
Gummischuhe	—	3	2	—	—
Gypswaaren	—	—	9	—	—
Holzwaaren:					
Goldleisten	—	9	3	—	—
Sensenstreicher	—	34	8	—	3[illegible]
Fastagen und Fässer	—	22	6	—	2[illegible]
Karten, Spiel-	—	1	—	—	—
Kleidung und Effecten	—	7	—	—	[illegible]
Leim	—	98	5	—	[illegible]
Lichte, Talg-	—	1	9	—	—
Maschinen und Maschinentheile	—	110	9	—	11[illegible]
Papier	—	4	4	—	—
Pappe	—	50	1	—	—
Pelzwaaren	—	4	8	—	4
Porcellanwaaren	—	—	5	—	—
Schiffsutensilien	—	197	3	—	19[illegible]
Schuhwichse	—	3	9	—	—
Seife:					
grüne	—	10	2	—	—
ohne nähere Bezeichnung	—	3	8	—	—
Steingut, feines	—	162	—	—	—
Steinwaaren: Grabsteine	—	6	2	—	6
Strohwaaren	—	2	4	—	—
Töpferwaaren	—	148	6	—	—
Zündhölzer	—	39	9	—	—
Summa	—	1096	2	—	41[illegible]

aaren=Ausfuhr per Landfuhr.

ach Hamburg ꝛc.			Nach Lübeck ꝛc.			Nach Lauenburg ꝛc.			Nach dem Großherzogthum Strelitz.		
ahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
—	2	4	—	—		—	—		—	11	1
—	—		—	—		—	6	6			
—	—		—	—		—	—		—	—	6
—	—		—	4	9	—	—		—	1	3
—		5	—	8	2	—	—		—	1	8
—	—		—	1	1						
—	—		—	—		—	28	2			
—	3	2	—	44	6						
—	—		—	—		—	—		—	4	7
—	—		—	2	1						
—	—		—	6	5	—	—		—	19	7
—	3	2									
—	—		—	9	3						
—	—		—	2	6						
—	—		—	—		—	—		—	1	–
—	—		—	89	5	—	4	5	—	—	5
—	—		—	—		—	—		—	1	9
—	2	3	—	—		—	—		—	2	1
—	—		—	50	1						
—	—		—	3	9						
—	—		—	—		—	—		—	9	8
—	—		—	3	8						
—	—		—	37	7	—	—		—	124	3
—	—		—	—		—	1	4	—	1	–
—	—		—	—		—	148	6	—		
—	—		—	26	0	—	—		—	13	–
—	11	6	—	291	2	—	189	3	—	192	8

K. Specielle Nachweisung

Recapitulation.	Totalsumme.			Nach den Zollvereins-Sta	
	Stückzahl und Maß.	Gewicht. Zoll-Ctr.	1/10	Stückzahl u. Mß.	Gew
Recapi					
Verzehrungs-Gegenstände	—	52466	6	—	957
Rohstoffe	—	21725	6	—	1442
Halbfabrikate	—	290	-	—	6
Manufacturwaaren	—	258	4	—	6
Industrie- und Kunsterzeugnisse . .	—	1096	2	—	411
Summa	—	75836	8	—	24[illegible]

aaren-Ausfuhr per Landfuhr.

ach Hamburg ꝛc.			Nach Lübeck ꝛc.			Nach Lauenburg ꝛc.			Nach dem Großherzogthum Strelitz.		
ahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.		Stückzahl u. Maß.	Gewicht.	
t i o n.											
—	2530	4	—	23977	5	—	11009	2	—	5376	5
—	1664	9	—	3963	3	—	536	8	—	1127	8
—	9	1	—	146	-	—	—		—	68	3
—	—		—	178	-	—	4	-	—	27	6
—	11	6	—	291	2	—	189	3	—	192	8
—	4216	-	—	28556	-	—	11739	3	—	6793	-

V. Uebersicht der Vi

Einfuhr.

Per Eisenbahn.	Total.	Von Berlin rc.	Von Magdeburg rc.	Von Hamburg rc.	Von Lübeck rc.	Von Lauenb
Pferde	944 Stück	27 Stück	2 Stück	874 Stück	41 Stück	
Rindvieh . . .	270 ⸗	—	76 ⸗	42 ⸗	152 ⸗	
Kälber	3 ⸗	—	—	2 ⸗	1 ⸗	
Schafe	416 ⸗	32 Stück	18 Stück	364 ⸗	2 ⸗	
Schweine . . .	295 ⸗	—	257 ⸗	36 ⸗	2 ⸗	
Gänse	7 ⸗	—	—	7 ⸗		

Auf sonstigen Landwegen.	Total.	Aus den Zollvereins-Staaten.	Von Hamburg rc.	Von Lübeck rc.	Von Lauenburg rc.	Aus dem Großherzogthum
Pferde	1190 Stück	277 Stück	12 Stück	25 Stück	838 Stück	38 St
Rindvieh . . .	1022 ⸗	70 ⸗	—	30 ⸗	922 ⸗	
Kälber	3 ⸗	3 ⸗				
Schafe	43 ⸗	16 ⸗	—	—	27 Stück	
Schweine . . .	740 ⸗	230 ⸗	—	—	—	510 St
Gänse	99 ⸗	99 ⸗				

ıfuhr und Ausfuhr.

	Ausfuhr.					
	Total.	Nach Berlin ꝛc.	Nach Magdeburg ꝛc.	Nach Hamburg ꝛc.	Nach Lübeck ꝛc.	Nach Lauenburg ꝛc.
de	397 Stück	166 Stück	71 Stück	155 Stück	5 Stück	
vieh . . .	1348 „	34 „	10 „	1294 „	10 „	
er	693 „	415 „	14 „	264 „		
fe	18773 „	4023 „	1027 „	13705 „	5 „	13 Stück
veine . . .	38480 „	7722 „	170 „	30586 „	2 „	
fe	632 „	627 „	—	5 „		

	Total.	Nach den Zollvereins-Staaten.	Nach Hamburg ꝛc.	Nach Lübeck ꝛc.	Nach Lauenburg ꝛc.	Nach dem Großherzogthum Strelitz.
de	1858 Stück	1326 Stück	22 Stück	9 Stück	45 Stück	456 Stück
vieh . . .	752 „	417 „	12 „	12 „	272 „	39 „
er	175 „	115 „	9 „	13 „	22 „	16 „
fe	28604 „	16512 „	10435 „	843 „	276 „	538 „
veine . . .	2192 „	1490 „	389 „	158 „	75 „	80 „
fe	57 „	4 „	—	53 „		
ner	292 „	—	—	292 „		

Das Großherzogliche Schloß zu Schwerin.

Der Thronsaal
und dessen Umgebungen.

(Vom Archiv-Rath und Conservator Dr. Lisch zu Schwerin.)

Das großherzogliche Residenzschloß zu Schwerin ist durch seine Originalität, Großartigkeit, Tüchtigkeit und Pracht ein so bedeutendes Werk in der Kunstgeschichte, daß es nach seiner Vollendung nicht vielseitig genug beleuchtet werden kann, um der Mit- und Nachwelt den Schlüssel zum richtigen Verständniß in die Hand zu geben. Es sind auch in diesem Archive während des Fortschrittes des Baues wiederholt gründliche Berichte über das Wesen des großen Werkes geliefert, welche neben einer richtigen und klaren Beschauung hinreichend Stoff zur ungetrübten Auffassung geben können. Nur über einen wichtigen Theil des Schlosses ist noch nicht berichtet, weil er bei dem festlichen Einzuge am 26. Mai 1857 noch nicht vollendet, sondern zur Benutzung nur interimistisch eingerichtet war: über den Thronsaal und dessen Umgebungen. Da nun derselbe so eben vollendet ist, so mag es an der Zeit sein, eine Beschreibung desselben zu liefern, um so mehr, da dieser Theil einer der allerwichtigsten für das Vaterland ist, indem die Denkmäler der mecklenburgischen Geschichte am meisten in diesem Theile zusammengedrängt sind, während die übrigen Räume im Innern mehr der Kunst im Allgemeinen huldigen. Was aber in dem Thronsaale und dessen Umgebungen an Kunstwerken zusammengestellt ist, ist in vielfacher Hinsicht von so großer Wichtigkeit für das Vaterland, daß es eine Hauptquelle und ein Hauptbeispiel für vaterländische Denkmäler zu sein mit Fug berufen ist; Vieles in dem Thronsaale wird für die vaterländische Kunst und historische Symbolik fortan eine bestimmte Norm geben, um so mehr, da es unter der ganz besonderen Pflege unsers Allerdurchlauchtigsten Großherzogs entstanden ist. — Was bisher an vaterländischen Denkmälern des Schlosses beschrieben ist, befindet sich größtentheils an den Außenseiten und in der Schloßkirche.

Der Thronsaal mit seinen Umgebungen nimmt die oberen Räume des von dem Herzoge Johann Albrecht I. in der Zeit 1556—1570 theils restaurirten und mit Ziegel-Reliefs geschmückten, theils neu erbauten Theiles des Schlosses rechts an dem alten Treppenhause zu den fürstlichen Gemächern (jetzt auch wohl „Obotriten-Treppe"

genannt) ein und stößt an der einen Seite unmittelbar an die Gemächer Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs, an der andern Seite an die großen Festräume, und liegt über den täglichen, kleinen Gesellschaftszimmern. Der Thronsaal selbst nimmt den obern Theil des mit Ziegel-Reliefs geschmückten sogenannten „Bischofshauses" ein, so genannt, weil im 16. Jahrhundert die Herzoge und bischöflichen Administratoren Magnus und Ulrich hier wohnten; auch in früheren Zeiten war an dieser Stelle die „große Rathsstube". Zu diesen Räumen des Thronsaales führen drei Zugänge: der eine führt über die Treppe des alten Treppenhauses („Obotriten-Treppe"), ist jedoch der Lage nach nur von der Seite der fürstlichen Wohngemächer zugänglich; ein zweiter Zugang führt über die große schwarze Marmortreppe durch die großen Festräume oder deren Vorzimmer; ein dritter Zugang führt über die neben dem alten Flügel neu erbauete kleine Sandsteintreppe in der Ecke zwischen dem Thronsaale und dem großen Festsaale. Wir wählen zur Beschreibung den Weg über die kleine Sandsteintreppe, weil wir auf diese Weise den für den Thronsaal beabsichtigten Fortschritt und Zusammenhang am klarsten erkennen können.

Der Thronsaal und dessen Umgebungen sind in jeder Hinsicht ganz eigenthümlich und nach Zweck, Bedürfniß und Veranlassung frei und groß geschaffen, so daß die prachtvolle Originalität die Beschauer unwillkürlich fesselt. Die Anlage war schon in den ersten Baurissen entworfen; die Ausführung und Ausschmückung unterblieb jedoch bis nach Vollendung der übrigen Theile des Schlosses. Um die künstlerischen Entwürfe des Schmuckes hat sich der Geheime Oberbaurath Stüler zu Berlin, um die Leitung, Beihülfe und Ausführung der Hofbaurath Willebrand, um die Zeichnung und Hülfereichung der Bau-Conducteur Stern die größten Verdienste erworben.

Die Schlössergallerie.

Treten wir aus dem Treppenhause der kleinen Sandsteintreppe, so beschreiten wir eine schmale Gallerie von 72 Fuß Länge und 14 Fuß Breite, welche vor der „Ahnengallerie" liegt, die Verbindung zwischen dem alten und neuen Bau vermittelt und an einem Ende in den Thronsaal, am andern Ende in die Vorzimmer des großen Festsaales und geradezu in die „Ahnengallerie" führt. Diese Schlössergallerie ist gewissermaßen die erste Vorhalle zum Thronsaale. Die Wände sind unten mit röthlichem polirten Stuck bekleidet, oben aber je nach den fünf Thüröffnungen und Längenverhältnissen in Felder getheilt, welche zur Aufnahme von Freskobildern mit Kalk übersetzt sind. Nach dem Allerhöchsteigenen Befehle Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs sind diese Flächen mit Darstellungen der alten und neuen fürstlichen Schlösser in Mecklenburg-Schwerin, wie sie sich gegenwärtig zeigen, und mit Darstellungen mecklenburgischer Volkstrachten geschmückt. Die Schlösser sind in den Jahren 1856 und 1857 von dem Architectur- und Landschaftsmaler Jentzen zu

Schwerin, die Volkstrachten von dem Portraitmaler Th. Fischer nach der Natur aufgenommen und in befriedigender und sehr ansprechender Vollendung auf die Wand gemalt. Den Hauptschmuck dieser Gallerie bilden die größern Felder mit den Schlössern; für viele Schlösser boten die geschickt benutzten Räume jedoch nur schmale Flächen dar.

Die Hauptwand enthält folgende größere Schloßansichten, von der Linken zur Rechten:

Güstrow, Schloßhof.
Güstrow, äußere Ansicht.
Wismar, Fürstenhof.
Ludwigslust.
Neustadt, beide Schlösser.
Dargun, Schloßhof.

Dazwischen über und neben der Thür zur Ahnengallerie:

Steinfeld.
Friedrichsmoor.
Friedrichsthal.

Am linken Ende über und neben der Thür zum Thronsaale:

Doberan, Palais am Heil. Damm.
Doberan, Palais im Orte.
Rostock, Palais.

Am rechten (dunklern) Ende gegen den großen Festsaal hin:

Gadebusch.
Lübz.
Plau.

Als Volkstrachten sind dargestellt:

zu beiden Seiten der Eingangsthür von der kleinen Treppe:

Rehnaer Bauer }
Rehnaer Bäuerin } aus der Gegend von Rehna.

Zu beiden Seiten der Thür zu der Ahnengallerie:

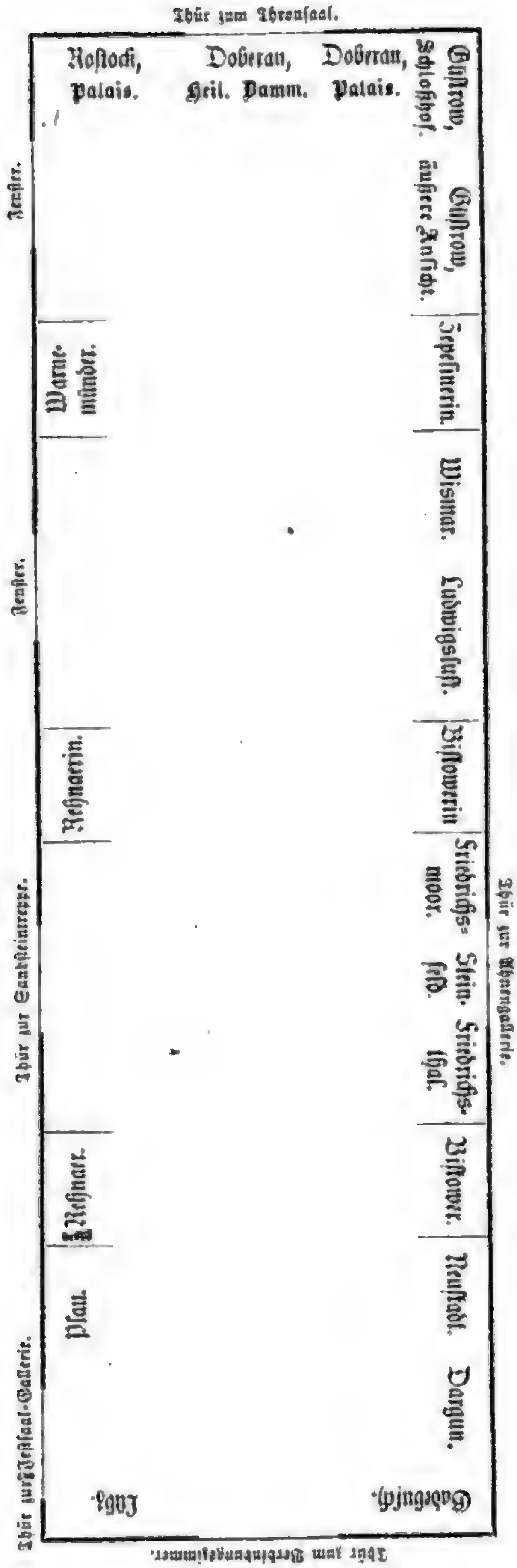
Bistower Bauer.
Bistower Bäuerin.

An zwei Pilastern in der Mitte:

Zepeliner Bäuerin, aus der Gegend von Bützow.
Warnemünder Lootse.

Durch diese Gemälde hat diese Gallerie nicht allein einen fesselnden Schmuck, sondern auch einen hohen Werth für die Zukunft erhalten.

Zur klareren Anschauung folgt hier ein Plan der ganzen Gallerie.



So bildet diese Schlösser- und Volkstrachten-Gallerie einen sehr passenden und würdigen Schmuck für die äußerste Vorhalle zum Thronsaale.

Die Ahnengallerie.

Von der Schlössergallerie tritt man in die „Ahnengallerie", welche die Vorzimmer (antichambres) zum Thronsaale bildet. Die Ahnengallerie bildet zwei, durch einen offenen Bogen verbundene, große Zimmer, je von 47 Fuß und 30 Fuß Länge und 25 Fuß Breite, durch welche man in den Thronsaal tritt. Auf Allerhöchsteigenen Befehl Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs sollten diese Räume mit den Bildern der Vorfahren Sr. Königlichen Hoheit geschmückt und dieselben in die Wände eingelassen werden. In Folge dieser Allerhöchsten Anordnung sind denn auch diese beiden Zimmer gleichmäßig mit Nußbaumholz getäfelt und die Bilder in die dazu freigelassenen leeren Räume der Täfelung eingelassen und umrahmt. Die Schwierigkeit dieser Aufgabe bestand in der Erkennung und Herbeischaffung der Bilder, da seit dem dreißigjährigen Kriege fast nichts für die Erhaltung der alten Bilder geschehen war. Der Schatz alter Bilder vor dem dreißigjährigen Kriege muß sehr groß gewesen sein, da z. B. nach den alten Inventarien noch die verwittwete Herzogin Sophie von Lübz auch zu Rehna, einem ihrer Leibgedingssitze, eine große Menge sehr alter Bilder besaß. Auch im Schlosse zu Schwerin mußten viele alte, werthvolle Bilder gewesen sein, welche aber im vorigen Jahrhundert der Tapetensucht hatten weichen müssen und, theilweise als Packleinwand benutzt, vergessen in dunkeln Winkeln lagen. Eine reiche Quelle bietet die Kirche zu Doberan, welche eine große Anzahl alter fürstlicher Bilder in Lebensgröße besitzt. Dies sind wahrscheinlich unmittelbare Copien von den alten, auf Leinewand gemalten fürstlichen Bildern, welche früher im Schlosse zu Schwerin waren, denn im Jahre 1533 lieh der Herzog Heinrich von Mecklenburg dem Abte von Doberan „acht Tücher, darauf Seiner Fürstlichen Gnaden Vorältern gemalt" waren, um darnach Glasbilder im Kreuzgange malen zu lassen. Und gerade dieser Herzog war mit seinem Rath Nicolaus Marschalk Thurius eifrig bemüht gewesen, für die Kirche zu Doberan und das Andenken der Fürsten in derselben zu wirken. Freilich sind diese Bilder bei den „Restaurationen" in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zum Theil übermalt worden; jedoch scheinen die Umrisse und Gesichtszüge im Wesentlichen dadurch nicht gelitten zu haben. Auch konnten nur wenige von den alten Doberaner Bildern benutzt werden. Außerdem hatte das Schloß zu Neustadt noch manchem werthvollen älteren Bilde in neuern Zeiten eine Zufluchtsstätte dargeboten.

Am 16. März 1852 erhielt ich von der Schloßbau-Commission, auf Allerhöchsten Befehl Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs vom 9. d. M., den Auftrag, die Bilder für die Ahnengallerie herzustellen. Die Hauptbedingung war: nur wirkliche und durchschnittlich getreue Portraits herbeizuschaffen, und zwar in Originalbildern, so viel derselben im fürstlichen Besitze vorhanden sein möchten, oder sonst in getreuen Copien; fernere Aufgaben waren: nicht allein eine Regentenfolge, sondern auch eine Geschlechtsfolge in Bildern darzustellen, also auch die Bilder der nicht zur

Regierung gekommenen, aber stammhaltenden Prinzen, endlich auch die Bilder der fürstlichen Gemahlinnen, soweit Original-Portraits vorhanden sein möchten, aufzunehmen.

Am 17. Mai 1852 ward der von mir entworfene Plan gebilligt und der Portraitmaler Th. Fischer zur Restaurirung und Copirung bestätigt, welcher denn auch mit großem Fleiße und Geschick die bedeutende Arbeit ausgeführt hat. Obgleich ich schon vorher an 16 Jahre, ohne bestimmten Zweck, für dieses Ziel geforscht und gesammelt, und auch schon im Jahr 1840 einen Plan zu einem „Fürstensaale“ entworfen hatte, so war die bevorstehende Arbeit für den verhältnißmäßig kurzen Zeitraum doch groß genug. Ich hatte jedoch die große Freude, für den Zeitraum von fünfhundert Jahren, also gerade für die Zeit, so lange die heimischen Fürsten Herzoge sind, eine vollständige Geschlechtsfolge und eine chronologische, ununterbrochene Folge der Hauptregenten herstellen zu können, also eine wahre „Ahnengallerie“, wie sich einer solchen wohl nicht viele Fürstenhäuser rühmen können. Diese Sammlung ist ein großer Schatz für das Vaterland, und es wäre sehr zu wünschen, daß er vielseitig zur Erhebung des Vaterlandes ausgebeutet würde. Rühmend muß ich die gewissenhafte Treue des Malers loben, welcher mir in allen Forschungen täglich treu beigestanden hat.

Die in der Ahnengallerie dargestellten Fürsten in 15 Generationen, seit dem Herzoge Johann Albrecht I. mit ihren Gemahlinnen, sind in einer Uebersichtstafel auf der folgenden Seite hieneben aufgeführt. (Die Gemahlinnen sind durch G. bezeichnet). In der Ahnengallerie selbst sind 12 Generationen in 31 Bildern aufgestellt, während die letzten Generationen im Thronsaale ihre Stelle gefunden haben.

In dem Verbindungsbogen zwischen beiden Zimmern wird ein in Metall gravirter Stammbaum des fürstlichen Hauses angebracht, um dem Beschauer eine klare Uebersicht über die Reihenfolge und Bedeutung der in den Bildern dargestellten fürstlichen Personen zu gewähren. Diese Genealogie ist ein Ergebniß des von mir in Veranlassung der Arbeiten für die Ahnengallerie und für die fürstlichen Begräbnißstätten in den Kirchen zu Doberan und Schwerin neu erforschten und dargestellten „Stammbaumes“, welchen ich mit Angabe der seit vielen Jahren erforschten und entdeckten „fürstlichen Bilder und Begräbnißstätten“ zum Gedächtniß des Einzuges in das Großherzogliche Schloß zu Schwerin am 26. Mai 1857 auf Allerhöchsten Befehl in den Druck, jedoch nicht in den Buchhandel, gegeben habe.

Uebersicht der Bilder in der Ahnengallerie.

I.	1. Albrecht II., erster Herzog. † 1379.
II.	2. Albrecht III., König von Schweden. † 1412. — 3. Magnus I. † 1385.
III.	4. Albrecht V. † 1423. — 5. Johann IV. † 1422.
IV.	6. Heinrich IV. † 1477.
V.	7. Magnus II. † 1503.
VI.	8. Heinrich V. † 1552. — 9. Albrecht VII. † 1547.
VII.	10. 11. Johann Albrecht I. G. † 1576. — 12. Ulrich. † 1603. — 13. Carl. † 1610.
VIII.	14. 15. Johann VII. G. † 1592.
IX.	16. 17. Adolph Friedrich I. G. † 1658.
X.	18. 19. Christian Louis I. G. † 1692. — 20. 21. Friedrich. G. † 1688.
XI.	22. 23. Friedrich Wilhelm. G. † 1713. — 24. 25. Carl Leopold. G. † 1747. — 26. 27. Christian Ludwig II. G. † 1756.
XII.	28. 29. Friedrich. G. † 1785. — 30. 31. Ludwig. G. † 1778.
XIII.	32. 33. Friedrich Franz I. G. † 1837.
XIV.	34. 35. Friedrich Ludwig. G. † 1819.
XV.	36. 37. Paul Friedrich. G. † 1842.

Beschreibung der Bilder in der Ahnengallerie.

Ich halte es nun dem Vaterlande gegenüber für meine Pflicht und für eine Nothwendigkeit, meine Forschungen und Erfahrungen, denen in der Zukunft ohne Nachweisungen schwer nachzuforschen sein dürfte, und eine kritische Beurtheilung der Bilder hier niederzulegen.

Die 37 Bilder der Ahnengallerie, welche nach vielfacher Ueberlegung und Prüfung gewählt sind, sind folgende:

1) Herzog Albrecht II. († 1379), erster Herzog von Meklenburg. In der Kirche zu Doberan hängt ein lebensgroßes Bild dieses Herzogs von ziemlich guter Arbeit, jedoch schon restaurirt. Ich fand aber auf dem Dachboden des Amtshauses zu Doberan ein zweites, gleiches, aber älteres, auf Holz gemaltes, lebensgroßes Bild (jetzt im Großherzoglichen Antiquarium zu Schwerin), von welchem das Bild in der Kirche ohne Zweifel treu copirt ist. Dieses alte Bild ist freilich wohl auch nur eine aus der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts stammende Copie von einem alten Originalbilde, wie aus der in lateinischen Buchstaben des 16. Jahrhunderts gemalten Unterschrift hervorzugehen scheint; aber diese alte Copie hat wohl eine gute Quelle, wie das Kostüm und die in mittelalterlichen gothischen Buchstaben gehaltene Inschrift auf dem großen Schwerte andeutet (Miseremini mei miseremini mei saltem vos amici mei). Ich halte diese beiden Bilder um so mehr für zuverlässig, als sie mit einem um das Jahr 1378, also zur Zeit des Herzogs, auf Pergament gemalten, großen Miniaturbilde des sitzenden Herzogs vor Ernst von Kirchbergs meklenburgischer Reimchronik, im Großherzoglichen Archive zu Schwerin, in Kostüm und Gesichtszügen, auch im ganzen Kopfe, in mancher Hinsicht übereinstimmen. Nach dem ältern Doberaner Bilde ist das Bild in der Ahnengallerie getreu copirt. Die Zange am Gürtel, welche die Sage durch die angebliche Beschäftigung des Herzogs mit der Goldschmiedskunst deutet, ist beibehalten worden, obgleich ich sie für eine mißverstandene Copie eines Dolches halte.

2) Herzog Albrecht III. († 1412), König von Schweden, Sohn des Herzogs Albrecht. In der Heiligen=Bluts=Kapelle (der jetzigen fürstlichen Begräbnißgruft) hinter dem Altar im Dom zu Schwerin waren acht lebensgroße Bilder von Grafen von Schwerin und Herzogen von Meklenburg auf den Kalk der Wände gemalt; diese Arbeit hatte der Schweriner Domherr und Thesaurarius Bernhard von Plessen um das Jahr 1400, also zur Lebenszeit des Königs, ausführen lassen (vgl. Jahrbücher XIII, S. 159). Ich entdeckte im Jahr 1839 diese wohlerhaltenen Gemälde unter der dunkelgrauen, bunt gesprenkelten Tünche wieder und konnte sie durch Allerhöchste Munificenz im Jahr 1841 durch den verstorbenen Maler L. Fischer wieder herstellen lassen; als aber im Jahr 1847 die Kapelle zur fürstlichen Begräbnißgruft eingerichtet ward, wurden die Gemälde mit dem Kalkputz abgeschlagen (vgl. Jahrbücher XIII, S. 164). Es wurden jedoch vorher durch den Hofmaler C. Schu=

macher dreifache, sehr getreue Copien (Kopf in natürlicher Größe, kleinere Conturenzeichnung und kleines Farbenbild der ganzen Figur) genommen und im Großherzoglichen Archiv zu Schwerin niedergelegt. Unter diesen Wandgemälden war nach dem Wappen und andern Zeichen das charakteristische Bild des Königs auf den ersten Blick erkennbar. Ein zweites, altes, fast lebensgroßes Bild des Königs, mit dem Bilde seines Sohnes Albrecht zusammen auf eine große, grobe Leinewand gemalt, hängt in der „Königskapelle" der Kirche zu Gadebusch über dem Grabe des Königs; das Bild hat eine Namensunterschrift in den großen Buchstaben des 16. Jahrhunderts, und ist wahrscheinlich eine Restauration, vielleicht auch eine Copie aus dieser Zeit, und im Jahre 1827 durch den Maler L. Fischer wieder restaurirt. (Vgl. Jahrbücher III, S. 134). Beide Bilder, in Schwerin und Gadebusch, sind in jeder Hinsicht ganz ähnlich und sicher getreue Portraits. Daß sie in Zügen und Kostüm getreu sind, zeigen die beiden gleichzeitigen Miniaturbilder des Königs: auf Pergament vor E. v. Kirchbergs Mecklenburgischer Reimchronik im Archiv zu Schwerin (vgl. oben Nr. 1.) und auf dem Mühlen-Altar in der Kirche zu Doberan (vgl. Jahrbücher IX, S. 424). Eine in neuern Zeiten in Schweden auf den König geprägte Denkmünze beweiset, daß auch in Schweden noch Bilder des Königs vorhanden sind, welche den mecklenburgischen gleichen. Ein Wandbild in der Kirche zu Doberan war nicht viel mehr zu gebrauchen (vgl. Jahrbücher XIII, S. 422). Zu dem Bilde des Königs für die Ahnengallerie ist das Bild aus dem Schweriner Dom zum Grunde gelegt und das Gadebuscher Bild zu Hülfe genommen.

3) Herzog Magnus I. († 1385), der jüngste Sohn des Herzogs Albrecht II. und Bruder des Königs Albrecht III., Stammhalter. Das lebensgroße Bild dieses Herzogs ist in Wasserfarben auf die Wand eines Pfeilers hinter dem Altar der Kirche zu Doberan mit Namensunterschrift gemalt, zur Seite der reichgeschnitzten Schranken, welche die Herzogin und Landesregentin Katharina in der Zeit von 1422 bis 1436 hat ausführen lassen, — das einzige Bild, welches von dem Herzog vorhanden ist. Es leidet nach der Zeit der Verfertigung, der Art der Malerei, den Zügen und dem Kostüm keinen Zweifel, daß es das Bild des Herzogs Magnus I., und nicht des Herzogs Magnus II., sei. (Vgl. Jahrbücher XIII, S. 422). Das Bild war freilich sehr verblichen, jedoch durch vorsichtige Anwendung unschädlicher Hülfen zum Copiren noch klar zu erkennen und vollständig zu gebrauchen. Dieses Bild ist das Vorbild zu der Copie in der Ahnengallerie geworden.

4) Herzog Albrecht V. († 1423), jüngerer Sohn des Herzogs Albrecht III. Dieses Bild ist eine getreue Copie von dem einzigen und gewiß treuen Bilde des Herzogs in der „Königskapelle" zu Gadebusch, auf einer Leinewand mit dem Bilde seines Vaters (vgl. oben Nr. 2).

5) Herzog Johann IV. († 1422), Sohn des Herzogs Magnus I. und Stammhalter. Dieses Bild ist ebenfalls eine Copie von dem einzigen, lebensgroßen Bilde des Herzogs in verblichenen Wasserfarben auf einem Pfeiler hinter dem Altar in

der Kirche zu Doberan und war eben so beschaffen, wie das Bild des Herzogs Magnus I. (vgl. Nr. 3). Dieses Bild, mit dem Namen des Herzogs, ist sicher ganz zuverlässig, da es zu Ehren des Herzogs durch Veranstaltung seiner verwittweten Gemahlin Katharine gemalt ist.

6) Herzog Heinrich IV. († 1477), der Dicke. Dieses Bild ist eine getreue Copie von dem lebensgroßen Bilde auf Holz in der Kirche zu Doberan.

7) Herzog Magnus II. († 1503). Von diesem Herzog war früher in Deutschland kein Bild bekannt. Ich entdeckte im Juli 1845 in dem Schlosse Fredricksborg auf Seeland ein kleines, gutes Bild des Herzogs in ganzer Figur, welches mit andern Bildern, z. B. auch der Gemahlin dieses Herzogs Magnus II., wahrscheinlich durch des Herzogs Urenkelin, die Königin Sophie von Dänemark (seit 1572), nach Dänemark gekommen ist. Das Bild in der Ahnengallerie ist nach einer sorgfältigen Copie des Bildes zu Fredricksborg gemalt worden.

8) Herzog Heinrich V. († 1552), der Friedfertige. Bis zur Zeit der Sammlung der Ahnengallerie war kein anderes Bild von diesem bekannten Herzog bekannt, als ein alter Holzschnitt und ein Kupferstich nach demselben. Während der Arbeit an der Ahnengallerie entdeckte ich ein sehr gutes Brustbild des Herzogs, beinahe Lebensgröße, auf der Herzoglichen Gemälde-Gallerie zu Gotha, ein Werk aus der Schule des Lucas Cranach d. Ä., ganz bestimmt noch im 16. Jahrhundert, vielleicht noch zur Zeit des Herzogs gemalt, welches mit dem Kupferstiche und den Medaillen übereinstimmte. Eine unter bewährter Aufsicht in Gotha angefertigte, ganz getreue Copie, ward die Grundlage zu dem lebensgroßen Bilde in der Ahnengallerie, an welchem wegen des Formats die Beine nach der Haltung der Figur ergänzt sind. Dies ist das einzige Bild, an welchem eine Ergänzung gewagt ist, weil es nothwendig war. Diese Ergänzung ward jedoch glänzend gerechtfertigt, indem auf dem Königl. Schlosse Gripsholm in Schweden ein Bild des Herzogs in ganzer Figur zum Vorschein kam, welches mit andern alten Bildern des Schlosses Gripsholm im Jahr 1853 von Salmson in Lithochromie zu Stockholm herausgegeben ist. Man kann daher mit Recht das Bild des Herzogs Heinrich eine getreue Copie nach den vorhandenen guten Bildern nennen.

9) Herzog Albrecht VII. († 1547), der Schöne, Stammhalter. Dieses lebensgroße Bild ist eine getreue Copie des Bildes in der Kirche zu Doberan, welches wohl an einigen Stellen restaurirt sein mag.

10) Herzog Johann Albrecht I. († 1576), Sohn des Herzogs Albrecht VII. und Stammhalter. Von diesem Herzog war früher nur das lebensgroße Bild in der Kirche zu Doberan bekannt, welches aber von allen gleichzeitigen Bildern in Doberan am schlechtesten gemalt ist, so daß es keinen bedeutenden Werth besitzt. Vor vielen Jahren entdeckte ich in dem sogenannten Kirchensaale des Schweriner Schlosses, dem eine Treppe hoch gelegenen frühern Tanzsaale, zwischen dem Treppenhause und der Kirche, wo jetzt die Wohngemächer Ihrer Königlichen Hoheit der Frau

Großherzogin sind, in einer von dem Saale durch Bretter abgeschauerten Bettkammer, hinter den Betten die lebensgroßen Bilder des Herzogs und seiner Gemahlin in halber Figur und Lebensgröße, beide auf Einer großen Holztafel, in einen gleichzeitigen, buntfarbigen Rahmen eingefaßt. Das Bild hing zwischen den Fenstern an der Seeseite des Schlosses, über der in Meklenburg früher bekannten und auch in einer Leichenrede auf den Herzog erwähnten Inschrift: *ΜΗΤ' ΑΞΕΝΟΣ, ΜΗΤΕ ΠΟΛΥΞΕΝΟΣ.* (Nicht ohne Gäste, aber auch nicht mit zu vielen Gästen.) (Vgl. Jahrbücher V, S. 39.) Das Bild hing also noch in seinem ursprünglichen Zustande an seiner alten Stelle, als Hauptschmuck des ehemaligen Festsaales. Nach dieser Entdeckung, welche, beiläufig gesagt, die Reihe der übrigen Entdeckungen eröffnete, ward das Bild in das von Ludwigslust nach Schwerin verlegte Großherzogliche Antiquarium versetzt, welches damals in dem ehemaligen „großen Hofsaale" zur ebenen Erde (unter dem Tanzsaale), dem nachherigen Archiv, die Räume einnahm, welche jetzt die Großherzogliche Waffenhalle bilden. Das etwas beschädigte Bild ward an den Stellen, wo es nöthig war, von dem Maler L. Fischer auf Allerhöchsten Befehl restaurirt. Es hängt jetzt neben der Inschrift in der Kirchengallerie vor dem ehemaligen Tanzsaale, also nur eine Wand weiter von seiner ehemaligen Stelle gerückt. Dieses Bild ist sicher von dem Maler Erhard Gaulrap gemalt, welchen der Herzog bei Lucas Cranach d. J. zu Wittenberg ausbilden ließ. (Vgl. Jahrbücher XXI, S. 304.) Bald darauf entdeckte ich in der Kirche zu Lübz ein anderes lebensgroßes Bild des Herzogs in ganzer Gestalt mit mehreren andern Bildern. Die Herzogin Sophie († 1634), die Schwiegertochter des Herzogs Johann Albrecht I., hatte zu Lübz ihren Wittwensitz und erwählte ihr Begräbniß in der Kirche daselbst, wo sie auch begraben liegt. Zu ihrem Gedächtniß ließ sie ein großes Denkmal in der Kirche hinter dem Altar setzen. Unten steht die lebensgroße Bildsäule der Herzogin knieend. Darüber waren sechs lebensgroße, auf Leinewand gemalte Bilder angebracht: Das eigene Bild der Herzogin und das Bild ihres Gemahls Herzogs Johann, die Bilder ihrer Eltern, des Herzogs Adolph von Holstein († 1586) und dessen Gemahlin, und die Bilder der Eltern ihres Gemahls, des Herzogs Johann Albrecht I. und seiner Gemahlin Anna Sophie. Ueber den Bildern stehen die Stammbäume in Schilden aus gebranntem Thon. Die Bilder waren über alle Begriffe hart mitgenommen; sie waren in der Chorhöhe angebracht, und ohne die mindeste Rücksicht hatte man ein Chor an den Bildern hinter dem Altar herumgeleitet, auf die unbarmherzigste Weise rohe Latten und Bretter auf die Bilder genagelt, die Bilder zum Theil muthwillig zerrissen, zum Theil abgescheuert. Die traurigen Ueberreste wurden abgenommen und so lange in das Großherzogliche Antiquarium versetzt, bis sie für die Ahnengallerie wieder zu Ehren gebracht wurden. Außerdem besitzt das Großherzogliche Archiv noch zwei kleine Brustbilder des Herzogs und seiner Gemahlin, welche sehr fein gemalt sind. — Für die Ahnengallerie ward das charakteristische, sprechende Original-Bild aus der Kirche zu Lübz gewählt, welches

wahrscheinlich auch von Erhard Gaulrap in reifern Jahren ausgeführt ist und verhältnißmäßig am besten gemalt und erhalten war, auch nach dem Format am schicklichsten paßte. Das Bild war im Ganzen ziemlich wohl erhalten, wenn auch an unzähligen Stellen ausgesprungen; am Kinnbacken war die ganze hintere Ecke vermodert, welche jedoch nach dem Bilde aus dem Tanzsaale leicht ergänzt werden konnte. Trotz der Restauration dürfte dieses das ähnlichste Bild des Herzogs sein.

11) Herzogin Anna Sophie († 1591), Gemahlin des Herzogs Johann Albrecht I. Was von den Bildern des Herzogs Johann Albrecht I. gesagt ist, gilt auch von den Bildern seiner Gemahlin, da beide immer zusammen gemalt sind. Für die Ahnengallerie ward das Bild aus der Kirche zu Lübz gewählt (vgl. Nr. 10), weil es zu dem Bilde des Herzogs paßte. Das Bild war stark mitgenommen: es war von der Backe senkrecht hinunter ein ganzes Stück herausgerissen, so daß ein Theil der Backe und der Kinnlade, eine Schulter, ein Arm und ein Theil des Gewandes ganz fehlten; das Uebrige war aber sehr gut erhalten. Glücklicherweise konnte das fehlende Wichtigere nach dem Bilde aus dem Tanzsaale ergänzt werden; die Ergänzung und Restauration des Bildes ist von dem Maler Th. Fischer mit großer Treue und Geschicklichkeit ausgeführt.

12) Herzog Ulrich († 1603). Dieses lebensgroße Bild ist eine getreue und sehr geschickte Copie von dem ausgezeichnet schönen, noch nicht restaurirten Bilde des Herzogs in der Kirche zu Doberan, welches im Jahr 1587 von dem Niederländer Cornelius Krommony, dem Hofmaler des Herzogs Ulrich, gemalt ist. Es konnte kein besseres Vorbild gewählt werden.

13) Herzog Carl († 1610). Auch dieses Bild ist eine getreue Copie nach dem gut gemalten, noch nicht restaurirten Bilde in der Kirche zu Doberan, welches schon zu vermodern anfing, sich jedoch jetzt einer Restaurirung erfreut.

14) Herzog Johann VII. († 1592). Von diesem Herzog war nur ein einziges Bild in neuern Zeiten bekannt geworden, das Bild in der Kirche zu Lübz. Dieses war aber so sehr abgescheuert, zerdrückt und vergangen, daß es unmöglich war, dasselbe zu erhalten und zu restauriren. (Vgl. Nr. 10.) Es ward daher während der Restauration der Kirche zu Lübz 1846—47 sorgfältig nach Schwerin gebracht und hier auf Allerhöchsten Befehl von dem Maler Th. Fischer sogleich copirt, um ein Bild von dem Herzog zu retten. Diese Copie ist in die Ahnengallerie aufgenommen und jetzt das einzige Bild von dem Herzog; die Leinewand des Original-Bildes ist jetzt zu gar nichts zu gebrauchen. Für die Treue des Bildes bürgen auch mehrere Medaillen, welche seitdem entdeckt sind.

15) Sophie († 1634), Gemahlin des Herzogs Johann VII. Von dieser Fürstin war früher auch nur das eine Bild in der Kirche zu Lübz (vgl. Nr. 10) bekannt, welches in Vergleichung mit der Statue der Herzogin in derselben Kirche sehr charakteristisch dargestellt und sicher sehr getreu ist; es ist wahrscheinlich von dem Herzoglichen Hofmaler Daniel Block gemalt, welcher wiederholt zu der Herzogin be-

rufen ward. Das Bild war ziemlich gut erhalten und ist nach gründlicher Reinigung und leichter Restauration in die Ahnengallerie aufgenommen. Ein ganz gleiches, gleichzeitiges, jedoch derber gemaltes Bild der Herzogin, ward während des Schloßbaues im Schlosse gefunden und ist in den neuesten Zeiten für das Stift zu Lübz bestimmt.

16) Herzog Adolph Friedrich I. († 1658). Von diesem Herzoge waren mehrere Bilder bekannt: zu Doberan Gemälde und Statuen des Herzogs und seiner ersten Gemahlin Anna Maria in Lebensgröße, zu Schwerin ein ausgezeichnetes Bild in halber Figur in Lebensgröße, in höherm Alter, nach der Inschrift von einem Van Dyck, jedoch nicht von dem berühmten Anton Van Dyck († 1641), da dieser zur Zeit der Malung des Bildes wohl nicht mehr lebte; ferner war zu Schwerin ein Brustbild von geringerm Werth. Ungefähr um das Jahr 1850 entdeckte ich auf einer Bodenkammer des alten Schweriner Schlosses mehrere fast unkenntliche große Bilder, welche aus den Rahmen gerissen und zum Theil als Packleinewand benutzt worden waren. Unter diesen war das lebensgroße Bild des Herzogs Adolph Friedrich I. in ganzer Figur und zwei anscheinend dazu gehörende gleich große Bilder, welche einstweilen zur Aufbewahrung in das Großherzogliche Antiquarium versetzt wurden. Bei einer vorläufigen Reinigung während der Arbeit für die Ahnengallerie ergab es sich, daß die drei Bilder den Herzog Adolph Friedrich und zwei Damen, muthmaßlich seine beiden Gemahlinnen, darstellten, da sie nach Größe und Manier, nach dem getäfelten Fußboden und den Vorhängen offenbar zusammen gehörten und für einen bestimmten Zweck gemalt waren. Ohne Zweifel hatten sie einst den Festsaal des Herzogs Adolph Friedrich I., den später sogenannten weißen Saal in demselben Flügel des Schlosses geschmückt und waren bei der modernen Tapezirung im vorigen Jahrhundert aus der Täfelung gerissen und verworfen. Die Bilder waren ziemlich gut erhalten, jedoch so mit Schmutz bedeckt, daß sie kaum zu erkennen waren; das Bild des Herzogs Adolph Friedrich I. hatte auf der Brust noch mehrere amtliche Siegel von schwarzem Lack, mit denen Schnürbänder zum Transport (vielleicht von Betten) versiegelt gewesen waren. Von den beiden Damen war die eine ohne Zweifel die erste Gemahlin des Herzogs, Anna Marie, geb. Gräfin von Ostfriesland († 1634), wie sich aus den Doberaner Bildern mit Sicherheit bestimmen ließ. Die zweite Dame mußte dann die zweite Gemahlin des Herzogs, Marie Katharine, geb. Prinzessin von Braunschweig-Danneberg († 1665), sein, wie sich denn auch späterhin nach Auffindung anderer Bilder derselben Herzogin mit Sicherheit ergab. Alle drei Bilder, welche sehr gut, vielleicht von dem Herzoglichen Hofmaler Daniel Block, gemalt sind, wurden mit Mühe gereinigt und restaurirt und darauf für die Ahnengallerie bestimmt.

17) Herzogin Marie Katharine († 1665), zweite Gemahlin des Herzogs Adolph Friedrich I. Nachdem der Wandraum der Ahnengallerie vertheilt war, ergab es sich, daß es für die Bilder der beiden Gemahlinnen des Herzogs Adolph Friedrich I. an Platz fehlte. Es ward daher das aus dem Schweriner

Schlosse stammende Bild der zweiten Gemahlin des Herzogs, Marie Katharine (vgl. Nr. 16), in die Ahnengallerie aufgenommen, weil sie Stammhalterin und Mutter der nächstfolgenden Herzoge war. Das Bild der ersten Gemahlin des Herzogs, Anna Marie, ward in der Kirchengallerie aufgehängt.

Bis hierher sind alle Bilder in Lebensgröße in ganzer Figur. Von hier an aber folgen die Bilder, nach dem vorherrschenden Geschmack der damaligen Zeit, in Original-Brustbildern, mit Ausnahme des Bildes des Herzogs Friedrich Wilhelm I.

18) Herzog Christian Louis I. († 1692) und

19) Herzogin Isabelle Angelique († 1695), des Herzogs zweite Gemahlin: zwei werthvolle ovale Brustbilder von feiner Auffassung und Ausführung, wahrscheinlich in Paris gemalt; beide hingen zuletzt im Schlosse zu Neustadt.

20) Herzog Friedrich († 1688), von Grabow, ein jüngerer Sohn des Herzogs Adolph Friedrich I. und Stammhalter des Geschlechts, und

21) Herzogin Christine Wilhelmine († 1722), des Herzogs Gemahlin: zwei Brustbilder, aus dem Schlosse zu Neustadt.

22) Herzog Friedrich Wilhelm († 1713), in ganzer Figur, Lebensgröße, in jüngern Jahren, aus dem Schlosse zu Neustadt, von Quimper oder de Quimper, wie ich den Namen deutlich gelesen habe, gemalt.

Wahrscheinlich sind von diesem Maler und von dem bekannten Maler A. Pesne mehrere gleichzeitige fürstliche Bilder gemalt, wie Nr. 20, 21, 23 und 24.

23) Herzogin Sophie Charlotte († 1749), des Herzogs Gemahlin, Brustbild, aus dem Schlosse zu Neustadt, vielleicht von A. Pesne gemalt.

24) Herzog Carl Leopold († 1747) und

25) Herzogin Katharina Iwanowna († 1733), des Herzogs zweite Gemahlin, beide Bilder, sehr charakteristisch aufgefaßt und sicher treue Darstellungen, aus dem Schlosse zu Schwerin, aus den ehemaligen fürstlichen Gesellschaftszimmern. Das Bild der Herzogin, von welcher noch ein gleiches Bild vorhanden ist, ist wahrscheinlich aus dem Auslande nach Meklenburg gekommen.

26) Herzog Christian Ludwig II. († 1756) und

27) Herzogin Gustave Caroline († 1748), zwei zusammengehörende Brustbilder von Denner, aus der Großherzoglichen Gemälde-Gallerie. Diese Bilder gehören wohl zu den allerbesten Gemälden des berühmten Meisters und sind als Portraits überhaupt von sehr hohem Werth; namentlich ist das Bild des kunstsinnigen Herzogs, des großen Gönners des Malers und dessen Familie, von einer ungewöhnlich geistreichen, idealen Auffassung. Ein zweites Exemplar in gleicher Darstellung befindet sich noch auf der Großherzoglichen Gemälde-Gallerie.

28) Herzog Friedrich († 1785) und

29) Herzogin Louise Friederike († 1791), des Herzogs Gemahlin.

30) Herzog Ludwig († 1778), des Herzogs Christian Ludwig II. jüngster Sohn und Stammhalter, Vater des Herzogs Friedrich Franz I., und

31) Herzogin Charlotte Sophie († 1810), des Herzogs Gemahlin.

Diese vier Bilder, von Matthieu gemalt, sind aus dem Palais auf der Neustadt Schwerins, welches früher die Herzogin-Mutter Charlotte Sophie bewohnte.

Mit dem Bilde des Prinzen Ludwig und dessen Gemahlin schließt die Reihe der Bilder in der Ahnengallerie, welche gerade den Zeitraum füllt, in welchem die Landesfürsten Herzoge waren, also gerade einen Zeitraum von 400 Jahren umfaßt.

Die fürstlichen Geschlechter des gegenwärtigen Jahrhunderts haben in dem an die Ahnengallerie stoßenden Thronsaale Platz gefunden und reichen bis zum Throne. Diese Bilder sind größtentheils den Großherzoglichen Schlössern zu Ludwigslust und Schwerin entnommen und sind folgende:

32) Herzog Friedrich Franz I. († 1837), erster Großherzog, in jüngern Jahren und in der Uniform der alten Garde, blau mit gelb, dargestellt, und

33) Herzogin Louise († 1808), Höchstdessen Gemahlin: beide Bilder wahrscheinlich von Matthieu.

34) Erbprinz Friedrich Ludwig († 1819), Stammhalter, in Civilkleidung, von dem noch lebenden Professor Rud. Suhrlandt, und

35) Erbprinzessin Helena Paulowna († 1803), Höchstdessen erste Gemahlin, von v. Kügelgen, aus dem testamentarischen Vermächtniß der Miß Syms, Erzieherin der Erbprinzessin, welche mit hoher Verehrung der Fürstin anhing.

36) Großherzog Paul Friedrich († 1842), nach einer Copie von Th. Schlöpke, und

37) Großherzogin Alexandrine, Höchstdessen Gemahlin, von Stieler.

Die Kirchengallerie.

Außer diesen Gemälden birgt jetzt das Großherzogliche Schloß noch einen reichen Schatz von fürstlichen Portraits und unter diesen noch sehr viele ungemein wichtige Bilder meklenburgischer Fürsten und Fürstinnen. Am 5. Februar 1856 hatte Seine Königliche Hoheit der Allerdurchlauchtigste Großherzog die Gnade, dem Geheimen Cabinetsrath Dr. Prosch, welcher um die Restauration und Vertheilung der fürstlichen Portraits im Schlosse sehr große Verdienste hat, und mir den Befehl zu ertheilen, von den Portraits fürstlicher Personen, welche in den Großherzoglichen Schlössern aufbewahrt würden, so viele im Schlosse zu Schwerin zu placiren, als darin zweckmäßig angebracht werden könnten, während Seine Königliche Hoheit Allerhöchstsich die letzte Entscheidung vorbehielt. Nachdem die zur Verfügung stehenden Portraits, namentlich alle diejenigen, welche früher in dem Schlosse zu Schwerin gehangen hatten, und viele aus dem Schlosse zu Neustadt, auch mehrere aus dem Schlosse zu Ludwigslust und dem Palais zu Schwerin, den Großherzoglichen Bilder- und Alterthümer-Sammlungen zusammengebracht waren, wurden dieselben verglichen, studirt und

bestimmt, nach Zeiten, Verwandtschaft, Format, Malerei und andern Rücksichten geordnet und für die einzelnen Räumlichkeiten vertheilt. Es stellten sich dabei mehrere Folgen wichtiger Bilder heraus, welche sich passend für andere Räume im Schlosse verwenden ließen, z. B. für die kleine Audienz Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs eine passende Folge der Fürsten der sechs letzten Generationen des Fürstenhauses in Lebensgröße: in Kniestücken oder Brustbildern: Christian Louis I., Friedrich Wilhelm, Carl Leopold, Christian Ludwig II., Friedrich, Friedrich Franz I., Friedrich Ludwig und Paul Friedrich. — Eine Reihenfolge der Herzoge Christian Louis I., Friedrich, Friedrich Wilhelm, Carl Leopold und Christian Ludwig II. mit Gemahlinnen (mit Ausnahme der Gemahlin des Herzogs Christian Louis I.), alle von gleichem Format und ähnlicher Malerei, aus den ehemaligen Gesellschaftszimmern des Schweriner Schlosses, sind für die erbgroßherzoglichen Zimmer aufbewahrt.

Außerdem blieb aber noch eine große Reihe sehr wichtiger Bilder mecklenburgischer Fürsten und Fürstinnen übrig, welche sich vorzüglich wegen des Formats und anderer Rücksichten nicht füglich zur Ausschmückung der meisten Räume eigneten. Deshalb wurden sie gewissermaßen zu einer zweiten Ahnengallerie zusammengestellt und vervollständigt und in der Kirchengallerie (der Verbindungsgallerie vor den Wohngemächern Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Großherzogin und der Kirche, zwischen der „Obotriten=" und der weißen Marmor=Treppe,) nach der Zeitfolge aufgehängt. Diese Gallerie enthält viele sehr wichtige und merkwürdige Gemälde, welche in Zusammenhalt mit der Ahnengallerie die besten Quellen zu Studien für die Bilder mecklenburgischer Fürsten sein werden.

Bei dem Studium dieser Bilder ergab sich eine beträchtliche Anzahl werthvoller Portraits fürstlicher Personen aus den Herzoglichen Linien Güstrow und Strelitz, welche bisher fast ganz unbekannt gewesen waren, und es konnte daher die Anordnung so getroffen werden, daß die Bilder der Fürsten von der Linie Schwerin an der rechten Seite (vom alten Treppenhause oder der „Obotritentreppe" ausgehend), die Bilder der Fürsten von den Linien Güstrow und Strelitz an der linken Seite, den gleichzeitigen fürstlichen Personen von der Linie Schwerin gegenüber, aufgehängt wurden, so daß man eine ziemlich vollständige und sehr interessante Gallerie vieler fürstlichen Personen in sehr charakteristischen Gemälden durchwandelt.

Diese Bilder sind folgende:

Zur rechten Seite:

Linie Mecklenburg=Schwerin.

1) Herzog Johann Albrecht († 1576) und Herzogin Anna Sophie († 1591), des Herzogs Gemahlin, geborne Herzogin von Preußen, Brustbilder, Lebensgröße, auf Einer Holztafel, aus der Cranach'schen Schule, höchst wahrscheinlich von dem mecklenburgischen Hofmaler Erhard Gaulrap gemalt, in gleichzeitigem, vielfarbigem Rahmen mit den mecklenburgischen Farben. Dieses Bild ist das Bild aus dem Tanz=

oder Festsaale des Herzogs Johann Albrecht I., welches früher innerhalb des Gebäudes in derselben Etage an der entgegengesetzten Wand über der Inschrift: *ΜΗΤ' ΑΞΕΝΟΣ ΜΗΤΕ ΠΟΛΥΞΕΝΟΣ* (Weder ohne Gäste, noch zu viele Gäste) hing, welche jetzt neben dem Bilde eingemauert ist. (Vgl. Ahnengallerie Nr. 10.)

2) Herzogin Anna Sophie († 1591), als Wittwe, in den letzten Lebensjahren. Dieses kleine Bild, auf Holz, lag früher in einer Kammer des Schweriner Schlosses und ward späterhin lange Zeit im Großherzoglichen Antiquarium aufbewahrt.

3) Herzog Adolph Friedrich I. († 1658), Kniestück, Lebensgröße, in einem gleichzeitigen, reichen, vergoldeten Rahmen. Dieses Bild ist von einem jüngern Van Dyck gemalt (vgl. Ahnengallerie Nr. 16) und eines der werthvollsten Bilder im Schlosse.

4) Herzogin Anna Marie († 1634), geborne Gräfin von Ostfriesland, des Herzogs Adolph Friedrich I. erste Gemahlin, ganze Figur in Lebensgröße. Dieses gute, wahrscheinlich von dem meklenburgischen Hofmaler Daniel Block gemalte Bild stammt aus dem Schweriner Schlosse, wo es lange Zeit bei Seite geworfen war, und ist das Seitenstück zu dem Bilde des Herzogs in der Ahnengallerie, wo nur das Bild der zweiten Gemahlin, als Stammhalterin, wegen Mangels an Raum aufgenommen werden konnte (vgl. Ahnengallerie Nr. 16 und 17).

5) Herzogin Marie Katharine († 1665), geborne Herzogin von Braunschweig=Danneberg, des Herzogs Adolph Friedrich I. zweite Gemahlin und Stammhalterin, kleines Brustbild in Lebensgröße, Seitenstück zu einem gleichen Bilde des Herzogs (jetzt im Großherzoglichen Antiquarium), beide aus dem Schweriner Schlosse. Das lebensgroße Bild der Herzogin in jüngern Jahren ist in die Ahnengallerie aufgenommen (vgl. Ahnengallerie Nr. 17).

6) Herzog Christian Louis I. († 1692), des Herzogs Adolph Friedrich I. ältester Sohn, Kniestück in Lebensgröße, wahrscheinlich in Frankreich gemalt, aus dem Schweriner Schlosse. Es sind von diesem Bilde noch zwei andere Exemplare von gleicher Größe in gleichem Kostüm vorhanden. — Ein gutes, großes Bild des Herzogs zu Pferde in Lebensgröße ist in der Gallerie vor dem großen Festsaale aufgehängt.

7) Herzog Johann Georg († 1675), des Herzogs Adolph Friedrich I. dritter Sohn, Kniestück, Lebensgröße, ein gutes Bild. Es waren aus dem Schweriner Schlosse drei offenbar zusammengehörende Bilder ähnlicher Personen vorhanden, welche ich für die jüngern Söhne des Herzogs Adolph Friedrich I. halte: für Carl, Johann Georg und Gustav Rudolph. Das Bild des Herzogs Johann Georg ist denn auch durch einen Kupferstich vor einer vor Kurzem in Köln erworbenen Leichenrede auf den Herzog sicher bestimmt (vgl. Nr. 8).

8) Herzog Gustav Rudolph? († 1670). Dieses Bild ist wahrscheinlich der Herzog Gustav Rudolph, des Herzogs Adolph Friedrich vierter Sohn. Dies läßt

sich freilich nicht mit Sicherheit bestimmen, aber nach der Aehnlichkeit mit dem Bilde des Herzogs Johann Georg mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen (vgl. Nr. 7). — Ebenso mag das dritte ähnliche Bild, welches jetzt im Großherzoglichen Antiquarium aufbewahrt wird, den Herzog Carl, den zweiten Sohn des Herzogs Adolph Friedrich I., darstellen.

9) Herzog Friedrich Wilhelm († 1713) und

10) Herzogin Sophie Charlotte († 1749), des Herzogs Friedrich Wilhelm Gemahlin, geborne Landgräfin von Hessen-Cassel, Brustbilder in Lebensgröße, aus dem Schlosse zu Neustadt (vgl. Ahnengallerie Nr. 22). — Ein großes Bild des Herzogs in jüngern Jahren, zu Pferde, in Lebensgröße, mit der kleinen Abbildung des Schlosses zu Schwerin in der Landschaft, ist in der Gallerie vor dem großen Festsaale aufgehängt.

11) Herzog Carl Leopold († 1747), zu Pferde, in kleinem Format, aus dem Schlosse zu Neustadt.

12) Herzog Christian Ludwig II. († 1756), Kniestück, in Lebensgröße, in reiferem Alter, aus dem Schlosse zu Neustadt.

13) Herzogin Gustave Caroline († 1748), geborne Herzogin von Mecklenburg-Strelitz, des Herzogs Christian Ludwig II. Gemahlin, Brustbild, in Lebensgröße, aus dem Schlosse zu Neustadt.

14) Königin Sophie Louise († 1735), Schwester der Herzoge Friedrich Wilhelm, Carl Leopold und Christian Ludwig II., dritte Gemahlin des Königs Friedrich I. von Preußen, Brustbild, in Lebensgröße, aus dem Schlosse zu Neustadt.

15) Herzog Friedrich († 1785), Kniestück, in Lebensgröße, in jüngern Jahren, von Denner. Von diesem Bilde waren und sind in den verschiedenen Schlössern und auch im Privatbesitze mehrere Exemplare im Lande vorhanden.

16) Herzog Friedrich († 1785) und

17) Herzogin Louise Friederike († 1791), des Herzogs Friedrich Gemahlin, geborne Prinzessin von Würtemberg, beide in höherm Alter, aus dem Schweriner Schlosse.

18) Herzog Ludwig († 1778), Brustbild, von Denner, in fast Lebensgröße, in jüngeren Jahren, aus dem Schlosse zu Neustadt.

19) Herzogin Charlotte Sophie († 1810), des Herzogs Ludwig Gemahlin, geborne Herzogin von Sachsen-Coburg-Saalfeld, in jungen Jahren, aus dem Schlosse zu Neustadt. Es sind nur sehr wenige Bilder der Herzogin aus ihren jüngern Jahren bekannt, welche vielleicht aus dem Auslande nach Mecklenburg gekommen sind.

20) Großherzog Friedrich Franz I. († 1837), eine ältere Arbeit von R. Suhrlandt.

Die Reihe schließen die Bilder der Kinder des Herzogs Friedrich Franz I., Kniestücke, in Lebensgröße, gemalt in dem letzten Jahrzehent des vorigen Jahr-

hunderts, in der Tracht der damaligen Zeit und in gleichzeitigen Rahmen, aus dem Schlosse zu Schwerin, namentlich

21) Erbprinz Friedrich Ludwig († 1819),

22) Prinzessin Louise Charlotte, später an den Herzog August von Sachsen-Gotha vermählt († 1801), mit dem Medaillon Ihres Vaters dargestellt,

23) Prinz Gustav († 1851),

24) Prinz Carl († 1833),

25) Prinzessin Charlotte Friederike, später an den Prinzen Christian Friedrich, spätern König Christian VIII., von Dänemark vermählt († 1840),

26) Prinz Adolph († 1821).

Die Prinzessin Charlotte Friederike ist von der v. Liscewska, die übrigen Personen sind von Suhrlandt in dessen Jugendzeit gemalt.

Zur linken Seite:

A. Linie Mecklenburg-Güstrow.

1) Herzog Ulrich († 1603) und Herzogin Anna († 1626), des Herzogs Ulrich zweite Gemahlin, geborne Herzogin von Pommern, Brustbilder, in kleinem Format, auf Einer Holztafel neben einander, ein sehr gutes, gleichzeitiges Bild aus der Holbein'schen Schule, welches bis auf die neuern Zeiten im Großherzoglichen Archiv aufbewahrt gewesen war (vgl. Nr. 2).

2) Herzogin Anna († 1626), des Herzogs Ulrich zweite Gemahlin, als Wittwe, Brustbild, in Lebensgröße. Dieses Bild hing früher an einer leicht zugänglichen Stelle im alten Schlosse zu Schwerin und war daher hart mitgenommen (vgl. Nr. 1).

Diese Bilder hängen den Bildern des Herzogs Johann Albrecht I., des ältern Bruders des Herzogs Ulrich, und dessen Gemahlin gegenüber; es haben auf diese Weise die Bilder der beiden berühmten Herzoge des 16. Jahrhunderts und ihrer Gemahlinnen und Wittwen vereinigt werden können.

Dem Herzog Adolph Friedrich I. gegenüber hängt das Bild seines jüngern Bruders

3) Herzogs Johann Albrecht II. († 1636), ganze Figur in Lebensgröße, in reichem Festkleide. Dieses Bild stammt wahrscheinlich aus dem Schlosse zu Güstrow und ist von dort in das Schloß zu Dargun gekommen; von Dargun ward es in diesem Jahrhundert in das Schloß zu Neustadt versetzt, von wo es in das Großherzogliche Antiquarium und von hier endlich in das Schloß zu Schwerin kam.

Ein anderes, gleichzeitiges, reiches Bild dieses Herzogs, zu Pferde, in Lebensgröße, mit dem kleinen Bilde des Schlosses und der Stadt Güstrow, hat mit dem vorstehend erwähnten Bilde dieselben Schicksale gehabt und ist jetzt in der Gallerie vor dem großen Festsaale aufgehängt.

4) Herzogin Margarethe Elisabeth († 1616), erste Gemahlin des Herzogs Johann Albrecht II., Tochter des Herzogs Christoph von Mecklenburg, ganze Figur, in Lebensgröße, Seitenstück zu dem Bilde des Herzogs, stammt ebenfalls aus dem Schlosse zu Dargun und ist über Neustadt nach Schwerin gekommen.

5) Herzog Gustav Adolph († 1695) und

6) Herzogin Magdalene Sybille († 1719), des Herzogs Gustav Adolph von Güstrow Gemahlin, geborne Herzogin von Holstein=Gottorp, Brustbilder, in Lebensgröße, aus dem Schlosse zu Neustadt, wahrscheinlich ursprünglich aus dem Schlosse zu Dargun. Von diesem Herzoglichen Paare waren früher keine Bilder bekannt. (Vgl. Ahnengallerie Nr. 22.)

7) Erbprinz Carl († 1688), Sohn des Herzogs Gustav Adolph von Güstrow, mit welchem die Linie Güstrow in männlicher Linie ausstarb, halbe Figur, in Lebensgröße, gemalt von Ramondon zu Berlin 1688, aus dem Schlosse zu Neustadt, wahrscheinlich ursprünglich aus Dargun.

8) Prinzessin Christine († 1747), eine Tochter des Herzogs Gustav Adolph, vermählt an den Grafen Christian Ludwig von Stolberg, die Stammmutter der Frau Großherzogin Auguste von mütterlicher Seite, Brustbild, in Lebensgröße, zunächst aus dem Schlosse zu Neustadt, höchstwahrscheinlich aus Dargun.

9) Prinzessin Auguste († 1756) zu Dargun, jüngstes Kind des Herzogs Gustav Adolph, mit welcher die Linie Güstrow ausstarb, bekannt als letzte ihrer Linie und durch die kirchlichen Bewegungen ihrer Zeit, Brustbild in Lebensgröße, zunächst aus dem Schlosse zu Neustadt, wohin es sicher aus dem Schlosse zu Dargun versetzt ist.

B. Linie Mecklenburg=Strelitz.

10) Herzog Adolph Friedrich III. († 1752), gemalt von A. Pesne;

11) Herzog Adolph Friedrich IV. († 1794);

12) Herzog Carl († 1816), in jüngern Jahren, in Jagdkleidern, sitzend; alle drei aus dem Schlosse zu Schwerin.

Der Thronsaal.

Aus der Ahnengallerie tritt man in den Thronsaal, zu welchem von dieser Seite außerdem noch eine Thür aus der Schlössergallerie führt, während von der Thronseite zwei Thüren von den Wohngemächern Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs in den Saal führen. Der Thronsaal bildet in sehr gefälligen und glücklichen Verhältnissen ein Viereck von 45 Fuß Quadrat Fläche und von ungefähr 30 Fuß Höhe, und nimmt die ganze Breite des Schlosses (des alten „Bischofshauses") ein, so daß an jeder Seite zwei große, dreifach getheilte Fenster liegen. In diesen Saal ist an Kunst alles zusammengeflossen, was besondere Beziehung auf das Vaterland und den Herrscher hat, und nach der Bestimmung des Saales ist in diesem Sinne die Einrichtung getroffen, welche ebenso sinnreich und ansprechend, als glänzend und würdig ist. Fast mit besonderer Liebe scheinen sich die Baumeister Stüler und Willebrand diesem Bau zugewandt zu haben, welcher als ein höchst gelungenes und rein aus Lage, Zweck und Verhältnissen hervorgegangenes Werk die allgemeine Anerkennung findet. Außerdem ist der bedeutungsvolle Schmuck von hoher Wichtigkeit für das Land, und eine Nacheiferung eines so großen Beispiels des Strebens werth.

Da der Schmuck wesentlich ein geschichtlicher sein sollte und mußte, so betrauten mich die beiden Baumeister, nach Festsetzung der Architektur, mit dem Entwurfe der Anordnung und mit der Herbeischaffung des Materials zu der historischen Ausschmückung, und Seine Königliche Hoheit der Großherzog hatte am 31. Dec. 1855 die Gnade, den ganzen Entwurf zu genehmigen.

Die Anordnung ist im Allgemeinen folgende. An jeder Seite stehen an den Wänden vier Säulen aus carrarischem, weißem, schwarz geadertem Marmor („pavonazzetto" genannt) von großer Schönheit, im Ganzen in dem Saale also sechszehn Säulen. Ueber jeder Säule steht im Friese des Gebälkes zunächst ein Wappenschild mit dem Wappen eines Landestheiles. Die Säulen mit dem Gebälke sind dazu bestimmt, über dem Gebälke eine nach dem Saale hin geschlossene Gallerie zu tragen, in welcher auf den Säulen über den Landeswappenschilden sechszehn symbolische Statuen stehen, welche die Herrschereigenschaften und die Landeseigenthümlichkeiten darstellen. In dieser Gallerie zwischen diesen Statuen stehen in Rundbogennischen vierzig Knabengestalten, welche vor sich Wappenschilde mit den mecklenburgischen Städtewappen halten. An der Decke sind in der Mitte in Malerei große allegorische Darstellungen von vier allgemeinern Tugenden. An dem Deckenfriese umher stehen in zwölf kleinen, ovalen Medaillons: in den vier Ecken vier Mal der Namenszug FF Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs, des Erbauers, und an den Seiten acht Orden Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs. Zwischen den Säulen an den rothen Wänden, welche freilich sehr schmal sind, stehen die sechs Bilder der drei letzten Geschlechter des Großherzoglichen Hauses: Friedrich Franz I., Friedrich Ludwig,

Paul Friedrich und Höchstderen Gemahlinnen, in Brustbildern, als Fortsetzung und Schluß der Ahnengallerie. Im Hintergrunde an der Hauptwand steht unter einem reichen Thronhimmel der Thron. Die Rückwand des Thronhimmels trägt das volle mecklenburgische Wappen mit Helmen und Schildhaltern in Stickerei. Auf der Wand zu beiden Seiten des Thrones stehen die lebensgroßen Bilder des jetzt regierenden Allerhöchsten Herrscherpaares. Der reich eingelegte Fußboden führt in der Mitte den Namenszug FF Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs. Auf den sechs vergoldeten Doppelthüren, vier in den Eingängen und zwei zu den Ofennischen, stehen zwölf lateinische Namen von Eigenschaften, welche sich auf die Würde des Herrschers und das Glück des Landes beziehen.

Diese Andeutungen werden eine allgemeine Uebersicht gewähren; es folgt hier die Begründung des Einzelnen, um über die eingeschlagenen Wege Nachweisung zu geben.

Zur Uebersicht möge die folgende Disposition der Hauptkunstwerke dienen.

Thronsaal.

| Güstrow. | Rehna. Grevismühlen. Gadebusch. | Wismar. Schwerin. Rostock. | Neubukow. Brüel. Lübz. | Parchim. |

Herrschaft Mecklenburg. Stärke. — FF. Gerechtigkeit. — A. Weisheit. — Herrschaft Rostock. Gnade.

Thron.

Herrschaft Werle. Handel.: Teterow. Malchin.

Grafschaft Schwerin. Ackerbau.: Waren. Röbel. Malchow.

Fürstenthum Schwerin. Pferdezucht.: Krakow. Lage. Penzlin.

Grafschaft Fürstenberg. Fischerei.: Stavenhagen. Schwan.

Herrschaft Michenberg. Seeschiffahrt.: Kröpelin. Ribnitz.

Herrschaft Stargard. Viehzucht.: Sülz. Marlow. Gnoyen.

Fürstenthum Ratzeburg. Jagd.: Neukalen. Tessin. Sternberg.

Grafschaft Dannenberg. Flußschiffahrt.: Goldberg. Plau.

Frömmigkeit. Liebe.

Großmuth. Treue.

Kirchliche Lehre. Bisthum Camin. — Christlicher Glaube. Bisthum Schwerin. — Christliche Liebe. Bisthum Ratzeburg. — Kirchliche Kunst. Bisthum Havelberg.

| Warin. Bützow. | Hagenow. Boizenburg. Wittenburg. Crivitz. Neustadt. | Grabow. Dömitz. |

An der Hauptwand steht unter einem reichen, großen Thronhimmel der vergoldete Thron, ein alter Thronsessel aus dem vorigen Jahrhundert.

Die Hinterwand des Thronhimmels füllt das volle mecklenburgische Wappen mit den sieben Schilden und fünf Helmen mit Helmdecken und den beiden Schildhaltern, ungefähr 4 Fuß hoch, in Stickerei in Gold und den richtigen Farben. Die Zeichnung ist nach meinen Forschungen und Angaben von dem Maler Milde zu Lübeck historisch treu entworfen, und die Stickerei ist in Paris unter der Aufsicht des Lieferanten Brunarius ausgeführt, welcher viele kunstreiche Sachen zur Ausstattung des Schlosses geliefert hat.

An der Wand zur rechten Seite des Thrones steht das lebensgroße Originalbild Seiner Königlichen Hoheit des regierenden Großherzogs Friedrich Franz II. in ganzer Figur, von Franz Krüger in Berlin; zur linken Seite des Thrones steht das lebensgroße Originalbild Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Großherzogin Auguste in ganzer Figur, von Friedrich Kaulbach: beide im Lande bekannte und hoch geschätzte Bilder.

An den übrigen Wänden stehen, als Schluß der Ahnengallerie, die Bilder der Stammhalter der drei letzten Geschlechter des Fürstenhauses: Friedrich Franz I., Friedrich Ludwig und Paul Friedrich, und der Gemahlinnen Höchstderselben.

An den vier rothen Wänden stehen sechszehn Säulen von schwarz geadertem carrarischen Marmor, an jeder Seite vier. Die Säulenschafte sind von dem Bildhauer Baratta und die weißen Postamente von dem Bildhauer Vanelli zu Carrara direct aus Carrara fertig geliefert. Das Lambris ist aus dunkel marmorirtem italienischen Marmor, („Verde antico") in Hamburg roh gekauft und auf der Schleifmühle zu Schwerin geschliffen.

Diese Säulen tragen im Gebälke zunächst Wappenschilde, welche zur Aufnahme der Wappen der Landestheile bestimmt waren. Die große Schwierigkeit der Ausführung dieser Anordnung lag darin, daß 16 Säulen im Saale, aber nur 7 Schilde im Landeswappen vorhanden sind. Es mußte also zur Füllung der übrigen 9 Schilde die Landesgeschichte zu Rathe gezogen werden, welche glücklicher Weise grade aushalf. Auf die beiden Schilde zu beiden Seiten des Thronhimmels sind die fürstlichen Namenszüge FF und A gesetzt. Es blieben also noch 7 Wappenschilde zu füllen. Da im Jahre 1229 das Land in vier Theile getheilt ward, welche noch heute ihren Einfluß äußern: Mecklenburg, Werle, Rostock und Richenberg (oder Parchim), so hätte nach dem Aussterben der richenberger Linie (1315) auch das richenbergische Wappen von den überlebenden Linien Mecklenburg und Werle aufgenommen werden müssen, wie der Greif der im Jahre 1314 ausgestorbenen Linie Rostock in das mecklenburgische Wappen überging; da Mecklenburg aber einen Stierkopf im Schilde führte, eben so wie Richenberg, so unterblieb die Aufnahme wohl aus diesem Grunde. Zur historischen Ausschmückung des Thronsaales konnte aber das Wappen der Linie Richenberg, mit dem Stierkopfe von anderer Bildung, als der mecklenburgische,

aufgenommen werden. — Ferner wurden noch die Wappen zweier alter regierender Grafengeschlechter aufgenommen, welche, außer den Grafen von Schwerin, innerhalb der jetzigen Grenzen von Mecklenburg geherrscht haben: das Wappen des Grafen von Danneberg, welche auch diesseit der Elbe einen Strich Landes im südwestlichen Mecklenburg mit den Städten Dömitz und Grabow besaßen, und das Wappen der Grafen von Fürstenberg, welche, aus der adeligen Familie von Dewitz entsprungen, zwar nur kurze Zeit im 14. Jahrhundert geblühet, aber doch, mit den Städten Fürstenberg und Strelitz, welche letztere von ihnen gegründet ward, eine solche historische Bedeutung erlangt haben, daß die Herzoge von Mecklenburg gegen das Ende des 15. Jahrhunderts mehrere Male den Titel der Grafen von Fürstenberg in den herzoglichen Titel aufgenommen haben. Die Herzoge von Mecklenburg sind Nachfolger in den Hoheitsrechten dieser Landesherren; daher haben die Wappen derselben wenigstens einen Anspruch auf geschichtliche Anerkennung. Von den früh ausgestorbenen Grafen von Ratzeburg ist kein Wappen vorhanden. Die bisher aufgeführten Wappen folgen vom Throne her auf einander zu beiden Seiten. Es blieben nun noch die 4 Schilde dem Throne gegenüber zu füllen übrig. Für diese wurden die Wappen der vier Bisthümer, welche früher die kirchliche Regierung des Landes führten, gewählt: des Bisthums Ratzeburg, des Bisthums Schwerin, des Bisthums Camin, welches von Pommern her bis an die Stadt Güstrow reichte, und des Bisthums Havelberg, welches von der Mark Brandenburg her bis zur Elbe ging und auch das Land Stargard umfaßte. Die Anordnung ward folgendermaßen getroffen:

Herrschaft Mecklenburg.	FF.	A.	Herrschaft Rostock.
	Thron.		
Herrschaft Werle.			Herrschaft Richenberg.
Grafschaft Schwerin.			Herrschaft Stargard.
Fürstenthum Schwerin.			Fürstenthum Ratzeburg.
Grafschaft Fürstenberg.			Grafschaft Danneberg.
Bisth. Camin.	Bisth. Schwerin.	Bisth. Ratzeburg.	Bisth. Havelberg.

Die Zeichnung der Wappen ist von dem Maler Milde zu Lübeck.

Die Beschreibung der Wappen folgt im Anhange.

Zum Wappenschmucke der Gallerie wurden die Wappen der mecklenburgischen Städte bestimmt. Es waren 40 Räume dafür vorhanden, und es traf sich wieder glücklich, daß das Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin grade 40 Städte besitzt; die Städte des Landes Stargard oder Großherzogthums Mecklenburg-Strelitz mußten und konnten freilich wegbleiben. Die Schwierigkeit der Anordnung lag theils in der Herbeischaffung der richtigen Wappen und Zeichnungen, theils in der zweckmäßigen Anordnung, welche sich den verschiedenen, durch die Räumlichkeiten gebotenen, unregelmäßigen Abtheilungen der Gallerie fügen und möglichst den Lan-

deswappen folgen mußte. An der Thronseite hat der Fries 5 Abtheilungen, 3 zu 3 Schilden und 2 zu 1 Schilde. Ueber den Thron ward das Wappen der Stadt Schwerin gesetzt, als der ältesten Stadt Meklenburgs, der alten Residenz- und Hauptstadt der Grafen von Schwerin und der jetzigen Residenz der Großherzoge von Meklenburg-Schwerin. Zu beiden Seiten stehen die Wappen der beiden alten Hansestädte, alten Residenzen und Hauptstädte zweier Landestheile: Wismar und Rostock, rechts Wismar als der alten Residenz der Fürsten von Meklenburg, links Rostock. Zu beiden Seiten folgen die Wappen der Städte der Herrschaft Meklenburg, nach dem Alter, der historischen Bedeutung und dem geographischen Zusammenhange: rechts Gadebusch, Grevismühlen und Rehna, links Neu-Buckow, Brüel und Lübz, so daß sich die alte Nebenresidenz Gadebusch an Wismar, die alte Nebenresidenz Neu-Buckow an Rostock schließt. An beiden Enden stehen in einer Abtheilung allein die Wappenschilde der beiden meklenburg-schwerinschen Vorderstädte, rechts Güstrow, links Parchim, der alten Hauptstädte und Residenzen der Linien Werle und Richenberg. — Die ganze rechte Seite des Thronsaales füllen nun gerade die übrigen Städte der Herrschaft Werle, sich an die Wappen der Herrschaft Werle und der Vorderstadt Güstrow schließend, nach dem Alter, der historischen Bedeutung und geographischen Lage geordnet, in dieser Reihenfolge vom Throne ab: Teterow, Malchin, Waren, Röbel, Malchow, Krakow, Lage, Penzlin, Stavenhagen und Schwan; die linke Seite des Thronsaales füllen gerade die übrigen Wappen der Städte der Herrschaften Rostock und Richenberg, sich an die Wappen der Landestheile und der Hauptstädte schließend: die Wappen der übrigen Städte der Herrschaft Rostock: Kröpelin, Ribnitz, Sülz, Marlow, Gnoyen, Neu-Kalen, Tessin, und die Wappen der übrigen Städte der Herrschaft Richenberg: Sternberg, Goldberg, Plau. — Die Gallerie der Seite dem Throne gegenüber hat 3 Abtheilungen: in der Mitte 5, an jeder Seite 2 Schilde. Dem Throne und dem Wappen der Stadt Schwerin gegenüber stehen die Wappen der übrigen Städte der Grafschaft Schwerin, nach historischer Bedeutung und Lage: Wittenburg, Boizenburg, Crivitz, Neustadt und Hagenow, in der Mitte das Wappen der Stadt Wittenburg, als der zweiten Residenz der Grafen und derjenigen Stadt, welche das älteste Wappen der Grafen von Schwerin, zwei Lindwürmer, führt. Zur Rechten der gräflich schwerinschen Städte stehen die Wappen der beiden Städte der Grafschaft Danneberg: Dömitz und Grabow, sich an die Wappen der Grafschaft Danneberg und der beiden Bisthümer Ratzeburg und Havelberg, und von der einen Seite an Plau von der andern Seite an Neustadt, als auch Eldestädten, schließend. Zur Linken der gräflich schwerinschen Städte stehen die Wappen der beiden Städte des Bisthums Schwerin: Bützow und Warin, sich an die Wappen der Bisthümer Schwerin und Camin und an das Wappen der an der Warnow liegenden Stadt Schwan schließend.

| Güstrow. | Rehna. Grevismühl. Gadebusch. | Wismar. Schwerin. Rostock. | Neubukow. Brüel. Lübz. | Parchim. |

Thron.

Teterow.	Kröpelin.
Malchin.	Ribnitz.
Waren.	Sülz.
Röbel.	Marlow.
Malchow.	Gnoyen.
Krakow.	Neukalen.
Lage.	Teſſin.
Penzlin.	Sternberg.
Stavenhagen.	Goldberg.
Schwan.	Plau.

| Warin. Bützow. | Hagenow. Boizenburg. Wittenburg. Crivitz. Neustadt. | Grabow. Dömitz. |

Es ist interessant, daß sich die Vertheilung nach den Räumen machen ließ und gerade paßte und ausreichte. Bei der Vertheilung ist vorzüglich auf die Stellung zu den Landeswappen, auf Alter und chronologische Folge, auf Bedeutung und Einfluß, auf geographische Lage und Folge, zugleich aber auch auf die Figuren der Wappenschilde, auf die Menge und Größe der Wappenzeichen und auf die Farben derselben Rücksicht genommen, so daß bei jedem Wappenschilde eine Menge von Gründen zugleich für die Wahl des Platzes zur Geltung kam.

Von noch größerer Schwierigkeit war die Feststellung der Wappenbilder und der Farben derselben. Man kann wohl sagen, daß die Städte ursprünglich keine Wappen, sondern nur runde Siegel mit eigenthümlichen, bezeichnenden Darstellungen hatten; nach und nach, jedoch wohl schon früh, wurden zu Darstellungen in Malerei diese Siegel gewissermaßen zu Wappenzeichen und bemalt, nach den Farben der Wappenzeichen der Landesherren, nach den natürlichen Farben oder nach willkürlich gewählten Farben, die sich nicht mehr erklären lassen. So erhielten die

Städtesiegel die Bedeutung von Wappen, was sie eigentlich nicht waren. Es leuchtet aber ein, daß diese Siegel eine große Bedeutsamkeit für die Städte erlangten, da in ihnen ein Theil der Geschichte ihrer Stiftung und ihres Rechts symbolisch dargestellt war und der lebhafte Farbenschmuck den Bürgern ihren Besitz und ihre Genossenschaft lebhaft ins Gedächtniß rief. Die Erforschung der Siegelzeichen und Farben der Städte ist aber äußerst schwierig, da in den beiden letzten Jahrhunderten nach dem dreißigjährigen Kriege der immer mehr gesunkene Sinn für monumentale Kunst und Symbolik bei weitem das Meiste im städtischen Wappenwesen hat untergehen lassen; die Siegel der drei letzten Jahrhunderte werden immer schlechter, mißverstanden, entstellt, kleinlich und kümmerlich, der Farbenschmuck kräftiger Gebilde weicht immer mehr dem nothdürftigen Bau in Holzfachwerk und der alles nüchtern bedeckenden weißen Kalktünche. So war bis auf die neuere Zeit, die sich kräftig zu besinnen anfängt, das Meiste verloren gegangen. Es mußte von vorn angefangen werden. Zuerst mußten die ältesten Original-Siegel und deren Geschichte in den verschiedenen Archiven erforscht werden. Auf diese Weise ward eine vollständige Sammlung der ältesten und alten mecklenburgischen Städtesiegel nach den Originalen in Gypsabgüssen zusammengebracht und im Großherzoglichen Antiquarium niedergelegt. Ferner trat ich mit den Magistraten aller Städte in Verbindung, um Abdrücke von alten Siegelstempeln und Beschreibung oder Zeichnung von alten Wappenbildern an städtischen Denkmälern und Angabe der noch vorhandenen Farben zu erhalten. Dieses sichere Material, verbunden mit vielen früheren Local- und Archiv-Forschungen und den Regeln der Heraldik, mußte zur Bestimmung der Stadtwappen in Farben genügen. Zur Zeichnung der Wappenschilde ward der als Kunstforscher und Sphragistiker bekannte und bewährte Maler Milde zu Lübeck gewonnen, nach dessen Zeichnungen der Maler Trilk zu Schwerin die Wappen durchzeichnete und mit Geschick malte. Die Bestimmung der Farben ist, wie gesagt, nach langen Forschungen in früherer Zeit, nach Gewinnung aller Nachrichten und Spuren von den Magistraten und nach den Regeln der Heraldik geschehen und dazu der Rath des bekannten Heraldikers Pastors Masch zu Demern erbeten. Aus diesen umfangreichen Bestrebungen ist denn auch ein für Mecklenburg bedeutendes Werk: „Die Siegel der mecklenburgischen Städte", gezeichnet und lithographirt von Milde, erläutert von Masch, Lübeck, 1. Heft, zugleich mit den Wappen im Thronsaale ans Licht getreten.

Die Wappen im Thronsaale werden für die Zukunft die Muster abgeben. Daher ist die Beschreibung derselben im Anhang mitgetheilt.

Zwischen den Städtewappen über den 16 Säulen stehen in der Gallerie sechszehn allegorische Bildsäulen, von ungefähr 4½ Fuß Höhe, welche die Eigenschaften des Herrschers und des Landes andeuten und zu den Wappen in Beziehung stehen. Diese Bildsäulen haben durch ihren künstlerischen Geist einen bedeutenden Werth und auch in Berlin Anerkennung gefunden. Es traf sich glücklich, daß

Mecklenburg gerade tüchtige Bildhauer hatte, denen die Ausführung übertragen werden konnte: Genschow aus Rostock, Willgohs aus Dobbertin und Wiese aus Güstrow, alle drei für jetzt in Berlin wohnend, von denen die beiden ersten schon vorher eine Reihe von Jahren für den Schloßbau beschäftigt gewesen waren, indem sie allen wichtigern Schmuck an Bildsäulen im Aeußern und Innern geliefert haben. Diese 16 Bildsäulen sind folgende: Gerechtigkeit, Weisheit, Stärke, Gnade, Christlicher Glaube, Christliche Liebe, Kirchliche Lehre, Kirchliche Kunst, von Willgohs; — Handel, Ackerbau, Pferdezucht, Fischerei, von Genschow; — Seeschifffahrt, Viehzucht, Jagd, Flußschifffahrt, von Wiese.

Die Anordnung dieser Bildsäulen in Beziehung auf den Thron und die Wappen ist folgende:

An der Thronseite, neben den Wappenschilden der Hauptlandestheile und Hauptstädte und den Schilden mit den Namenszügen des Allerdurchlauchtigsten Herrscherpaares, stehen die Bildsäulen, welche die Herrschertugenden versinnbildlichen: Gerechtigkeit, Weisheit, Stärke, Gnade, also:

Stärke. Gerechtigkeit. Weisheit. Gnade.

Vorderstadt	Städte der Herrsch.	Hansestadt	Residenzstadt	Hansestadt	Städte der Herrsch.	Vorderstadt
Güstrow.	Mecklenburg.	Wismar.	Schwerin.	Rostock.	Mecklenburg.	Parchim.

Herrsch. Mecklenburg. FF. A. Herrsch. Rostock.

Bild des Großherzogs. **Thron.** Bild der Großherzogin.

Herrsch. Werle.	Herrsch. Richenberg.
Städte der Herrsch. Werle.	Städte der Herrsch. Rostock und Richenberg.

Zu beiden Seiten des Saales stehen neben den Städten der Herrschaft Werle, Rostock und Richenberg folgende Bildsäulen:

Handel.	Seeschifffahrt.
Ackerbau.	Viehzucht.
Pferdezucht.	Jagd.
Fischerei.	Flußschifffahrt.

Wie sich die obern Bildsäulen an die nördlichen Handels- und Seestädte anschließen, und die mittlern auf die Eigenthümlichkeiten der Mitte des Landes deuten, so schließen sich die untern an die südlichen und an Flüssen liegenden Städte des Landes.

Die dem Throne gegenüber liegende Seite enthält Bildsäulen, welche sich auf den Glauben und die Kirche beziehen; sie stehen zu den Wappen der Bisthümer und der betreffenden Städte in Beziehung. Die Ansicht ist folgende:

Fischerei. — Flußschifffahrt.
Grafsch. Fürstenberg. — Grafsch. Danneberg.
Stadt Schwan. — Stadt Plau.

Bisth. Camin. Bisth. Schwerin. Bisth. Ratzeburg. Bisth. Havelberg.

Städte des Bisth. Schwerin. — Städte der Grafschaft Schwerin. — Städte der Grafsch. Danneberg.

Warin. Bützow. Hagenow. Boizenburg. Wittenburg. Crivitz. Neustadt. Grabow. Dömitz.

Kirchliche Lehre. Christlicher Glaube. Christliche Liebe. Kirchliche Kunst.

Die Decke, wie Gesimse und Gallerie, sind von reicher und kräftiger Stuckarbeit, welche nach den Zeichnungen der Baumeister in der Kunstwerkstätte des Bildhauers Dankberg zu Berlin und in den Kunstwerkstätten des Schlosses zu Schwerin ausgeführt sind; Dankberg hat überhaupt mit großer Umsicht und Treue sehr viele Kunstarbeiten für das ganze Schloß geliefert und viele Kunstarbeiter zur Anbringung und Ausführung in Schwerin gehalten.

Die vertieften Felder der Decke sind mit Gemälden auf Kalk geschmückt, welche von dem Maler Peters aus Berlin componirt und gemalt sind, welcher überhaupt nicht allein durch mehrere andere große Gemälde, sondern auch durch die Oberleitung der höhern Decoration die allergrößten Verdienste um die Ausschmückung des ganzen Schlosses hat.

Diese Gemälde befriedigen, um so mehr da Deckengemälde bekanntlich sehr schwer zu berechnen und auszuführen sind, in hohem Grade, sowohl durch den Geist der Erfindung und die Zeichnung, als durch die Harmonie und Kraft der Farben, welche zu dem vorher schwer zu berechnenden, kräftigen Schmucke des ganzen Saales in den glücklichsten Verhältnissen stehen. Die Anordnung ist folgende: In der Mitte ist eine große Rundung, in welcher vier große Gruppen von allegorischen Gemälden stehen:

Thron.

Frömmigkeit. Liebe.
Großmuth. Treue.

An den vier Seiten sind vier Knabengestalten, welche Kronen halten. In dem innern Friese schweben auf Goldgrund in feinen Arabesken Genien mit Palmen und Kränzen.

In dem Randfriese der Decke steht in kleinen, ovalen Medaillons in den vier Ecken der Namenszug des Großherzogs FF, des Erbauers des Schlosses, als Schlußstein des ganzen Baues.

Die übrigen acht kleinen Medaillons, an jeder Seite zwei, tragen Ordens-Sterne und Bänder Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs in folgender Ordnung:

Thron.

K. russischer St. Andreas-Orden. | K. ungarischer St. Stephans-Orden.

K. hannoverscher St. Georgen-Orden. | K. niederländischer Goldner Löwen-Orden.

K. sächsischer Orden der Rautenkrone. | K. baierscher St. Hubertus-Orden.

K. dänischer Elephanten-Orden. | K. preußischer Schwarzer-Adler-Orden.

Auf den vergoldeten Thüren sind Namen von Tugenden in lateinischer Sprache, nach dem Geschmacke der Renaissance-Zeit angebracht; zu beiden Seiten des Thrones:

Serenitas. Sanctitas. Splendor. Decor.

an der Seite, dem Throne gegenüber,

Honor. Candor. Lex. Virtus. Pax. Salus. Veritas. Integritas.

Diese Ausdrücke dürften um so passender sein, als die lateinische Sprache in solchen Ausdrücken oft eine größere Tiefe und Fülle trägt.

Der reichgetäfelte Fußboden trägt in der Mitte eine Rundung mit dem gekrönten, großen Namenszuge FF Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs, welcher unter der Leitung des Hof-Tischlermeisters Peters zu Schwerin in den Kunsttischlerwerkstätten des Schlosses meisterhaft ausgeführt ist, wie überhaupt Peters um die Ausführung der zahllosen meisterhaften Tischlerarbeiten für das Schloß, welche alle in Schwerin gearbeitet sind, gerechten Anspruch auf Anerkennung hat.

Anhang.

Meckſenburgiſche Landes- und Städte-Wappen.

Landeswappen.

1) Herrſchaft Mecklenburg: im goldenen Schilde ein ſchwarzer, wild ausſehender Stierkopf, mit aufgeriſſenem rothen Maule, weißen Zähnen und ausgeſchlagener rother Zunge, mit herabhangendem ſchwarzen Halsfell, mit ſilbernen Hörnern und goldener Krone.

2) Herrſchaft Werle: in goldenem Schilde ein ſchwarzer, ruhiger Stierkopf, mit geſchloſſenem rothen Maule und ausgeſchlagener rother Zunge, ohne Halsfell, mit ſilbernen Hörnern und goldener Krone.

3) Herrſchaft Roſtock: im blauen Schilde ein rechtshin ſchreitender goldener Greif mit ausgeſchlagener rother Zunge. (Die Stadt Roſtock, und auch wohl die Herrſchaft Roſtock, führte früher im großen Siegel auch einen ſchwarzen Stierkopf mit ſilbernen Hörnern und goldener Krone, mit geſchloſſenem Maule, ohne ausgeſchlagene Zunge, im goldenen Felde. Die Fürſten von Roſtock führten jedoch immer, ſo lange ſie herrſchten, einen rechtshin ſchreitenden goldenen Greifen im blauen Schilde, wie auch die Stadt Roſtock im kleinen Rathsſiegel.)

4) Herrſchaft Richenberg (oder Parchim): im goldenen Schilde ein ſchwarzer kräftiger Stierkopf, mit geſchloſſenem rothen Maule, ohne ausgeſchlagene Zunge und ohne Halsfell, mit ſchwarzen Hörnern, mit goldener Krone und einem goldenen Ringe zwiſchen den Hörnern. (Dieſes Wappen, von welchem kein farbiges Vorbild vorhanden iſt, iſt nach den alten Siegeln der Fürſten von Richenberg, abgebildet in Jahrbüchern XI., Seite 209 und 268, gezeichnet und nach dem Wappen der Stadt Parchim, als der Hauptſtadt der Herrſchaft Richenberg, bemalt.)

5) Grafſchaft Schwerin: ein quer getheilter Schild, unten golden, oben roth.

6) Herrſchaft Stargard: im rothen Schilde ein ſilberner, weiblicher Arm, mit ſilbernem Oberärmel und ſilberner Schleife, aus einem Anſatze von einer ſilbernen Wolke ragend, einen goldenen Ring mit einem Juwel zwiſchen den Fingern haltend.

7) Fürſtenthum Schwerin: oben im blauen Felde ein rechts hin ſchreitender goldener Greif mit ausgeſchlagener rother Zunge, ſtehend auf einem viereckigen grünen „Plan", welcher eine ſilberne Einfaſſung hat.

8) Fürſtenthum Ratzeburg: im rothen Schilde ein rechtwinkliges, ſilbernes Kreuz, mit einer offenen Fürſtenkrone bedeckt.

9) Grafſchaft Danneberg in Mecklenburg: im ſilbernen Schilde ein aufgerichteter, ungekrönter, rother Löwe vor einer grünen Tanne, welche auf einem grünen Berge ſteht. (Dieſes Wappen iſt nach den alten Siegeln gezeichnet und nach den Farben der gräflich-dannebergiſchen Vaſallen v. Hitzacker, welche einen rothen,

mit zwei grünen Schrägebalken belegten Löwen im silbernen Schilde führen, und den Farben der Stadt Dömitz, der Residenz der dannebergischen Grafen in Mecklenburg, bemalt. (Vgl. Jahrbücher XXI., Seite 313.)

10) Graffschaft Fürstenberg: ein silberner Schild, mit rothen Rauten belegt. (Die Zeichnung ist nach den alten Siegeln entworfen, die Färbung den Farben der Stadt Alt-Strelitz im Rathhause zu Neu-Brandenburg entnommen, da die Stadt Alt-Strelitz je den halben Schild der Grafen von Fürstenberg und der Herren von Dewitz, ihrer Stifter, im Schilde führt.)

11) Bisthum Schwerin: ein quer getheilter, unten golden, oben roth gefärbter Schild, welcher mit zwei gekreuzten silbernen Bischofsstäben mit goldenen Haken belegt ist.

12) Bisthum Ratzeburg: ein längs getheilter Schild, rechts golden mit einer halben, gezinnten, blauen Burg, links blau mit einem stehenden, goldenen Bischofsstabe.

13) Bisthum Camin: ein rother Schild mit einem durchgehenden, rechtwinkligen, silbernen Kreuze.

14) Bisthum Havelberg: ein rother Schild mit zwei gekreuzten, silbernen Bischofsstäben, in deren Oberwinkel ein goldenes Kreuz von mittelalterlicher Form steht.

Städtewappen.

A. Herrschaft Mecklenburg.

1) Wismar: ein längs getheilter Schild, rechts golden mit dem halben Stierkopfe der Herrschaft Mecklenburg, links viermal roth und silbern quer gestreift, in einer blauen Rundung.

2) Gadebusch: ein goldenes, ungetheiltes Feld, auf welchem rechts der ganze Stierkopf der Herrschaft Mecklenburg, links ein grüner, lindenartiger Baum steht.

3) Neu-Bukow: ein silbernes Feld mit einer grünen Buche mit Wurzeln, in deren Zweigen ein goldener Schild mit dem ganzen Stierkopfe der Herrschaft Mecklenburg steht.

4) Grevismühlen: ein längs getheiltes Feld, rechts golden mit dem halben Stierkopfe der Herrschaft Mecklenburg, links roth mit einem halben goldenen Mühlrade.

5) Brüel: ein längs getheilter Schild, rechts golden mit einem halben ungekrönten (v. plessenschen) Stierkopfe, mit geschlossenem Maule und schwarzen Hörnern, links roth, unten mit einem halben goldenen Dreiblatt und oben mit einem halben goldenen Stern (vgl. Jahrb. XXI, S. 66), in einer blauen Rundung.

6) Rehna: ein goldenes Feld mit dem ganzen Stierkopfe der Herrschaft Mecklenburg.

7) Lübz: ein goldener Schild mit dem ganzen Stierkopfe der Herrschaft Mecklenburg, neben welchem nach unten hin zwei rothe Sterne stehen, in blauer Rundung.

B. Herrschaft Werle.

8) Güstrow: ein rothes Feld mit einem ganzen, links gekehrten, ungekrönten, schwarzen Stier, mit schwarzen Hörnern, vor einem grünen Rosenstock mit rothen Rosen. (Diese Färbung ist schon seit der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts sicher. Das Feld ist, gegen die Annahmen der neuern Heraldik, bestimmt roth; auffallender Weise hat auch die Vorderstadt Parchim ein rothes Feld.)

9) Teterow: ein goldenes Feld mit dem vorwärts gekehrten, geschlossenen, stahlblauen (Stülp=) Helm der Herren von Werle, mit goldenen Bügeln und rothem Futter, mit zwei gekreuzten, natürlich gefärbten Pfauenwedeln auf dem Helm, mit einem blauen Stern über den Pfauenwedeln und mit einem rothen Kreuz an jeder Seite des Helmes.

10) Malchin: ein goldenes Feld mit zwei getrennten rothen Thorthürmen mit Zinnen, zwischen welchen der ganze Stierkopf der Herrschaft Werle steht, mit einem rothen mittelalterlichen Kreuz über dem Stierkopfe.

11) Waren: ein goldenes Feld mit einem rothen Thor mit zwei großen Thürmen, mit einem grünen Anger vor dem Thore und mit blauen Wellen vor den Thürmen, mit einem rechts gekehrten, halben werleschen Stier mit silbernen Hörnern und goldener Krone über dem Thore zwischen den Thürmen, mit dem vorwärts gekehrten, stahlblauen (Stülp=) Helm der Herren von Werle mit goldenen Bügeln und rothem Futter und mit zwei über dem Helm gekreuzten, natürlich gefärbten Pfauenwedeln (wie bei Teterow Nr. 9) über dem halben Stier.

12) Röbel: ein längs getheilter Schild, rechts golden mit dem halben Stierkopfe der Herrschaft Werle, mit einem blauen Stern im rechten Oberwinkel des Schildes, links blau mit einem aufrecht stehenden, links gekehrten goldenen Schlüssel, in einer rothen Rundung.

13) Malchow: ein blaues Feld mit zwei goldenen, bedachten Thorthürmen und einem goldenen Herzen darüber.

14) Krakow: ein goldenes Feld mit dem ganzen gekrönten Stierkopfe der Herrschaft Werle.

15) Lage: ein goldenes Feld mit einem ungekrönten werleschen Stierkopfe, mit einer rothen Lilie zwischen den Hörnern.

16) Penzlin: ein längs getheilter Schild, rechts golden mit einem halben ungekrönten werleschen Stierkopfe, welcher eine halbe goldene Lilie zwischen den Hörnern trägt, links zehn Mal roth und silbern quer gestreift, in blauer Rundung mit drei goldenen Sternen in den drei Abschnitten der Rundung.

17) Stavenhagen: ein goldenes Feld mit dem Stierkopfe der Herrschaft Werle. (Die Stadt Stavenhagen, welche in alten Zeiten zu Pommern gehörte,

hatte früher einen Schild mit dem rechts hin aufsteigenden pommerschen Greifen im Siegel; vgl. Jahrbücher XV, S. 355.)

18) Schwan: ein blaues Feld mit einem rechts hin schreitenden silbernen Schwan.

C. Herrschaft Rostock.

19) Rostock: ein gleichmäßig quer getheiltes Feld, oben blau mit einem rechtshin schreitenden, goldenen Greifen, unten gleichmäßig quer getheilt, unten roth, oben silbern.

20) Kröpelin: ein blaues Feld mit einem linkshin kriechenden Krüppel in silbernem Gewande, mit naturfarbenem Gesicht und Händen, mit braunem Hute und Holzschuhen an Knieen und Händen; über dem Krüppel mit einem links gelehnten Schilde mit dem schwarzen Stierkopfe der Stadt Rostock, mit geschlossenem Maule, ohne ausgeschlagene Zunge, mit silbernen Hörnern, mit goldener Krone.

21) Ribnitz: ein blaues Feld mit einem rechts gekehrten, aufsteigenden, goldenen Greifen. (Dies ist das kleine Rathssiegel der Stadt Ribnitz. Früher hatte die Stadt Ribnitz den Stierkopf der Stadt Rostock mit einem Fisch (ryba) an jeder Seite im großen Siegel.)

22) Sülz: ein goldenes Feld mit dem Stierkopfe der Stadt Rostock auf blauen Wellen, aus denen an jeder Seite des Stierkopfes eine grüne Pflanze hervorwächst.

23) Marlow: ein blauer Schild, ohne Quertheilung, unten mit dem schwarzen, jedoch ungekrönten Stierkopfe der Stadt Rostock, mit silbernen Hörnern, zwischen denen oben ein links gekehrter, halber, goldener Greif hervorwächst, dessen Schwanz sich um das rechte Stirnhorn schlingt; die Rundung roth.

24) Gnoyen: ein längs getheiltes Feld, rechts blau mit einer halben, silbernen Lilie, aus der ein silbernes Kleeblatt hervorwächst, links golden mit dem halben Stierkopfe der Stadt Rostock.

25) Neu-Kalen: ein silbernes Feld mit einem rothen Thore, unter welchem rechts gelehnt ein goldener Schild mit dem schwarzen Stierkopfe der Stadt Rostock liegt, über dem Schilde der rechts gekehrte, stahlblaue (Stülp-) Helm der Fürsten von Rostock mit einem ausgebreiteten Pfauenwedel in natürlichen Farben.

26) Tessin: ein durch einen blauen Pfahl längs getheiltes Feld, rechts golden mit dem halben Stierkopfe der Stadt Rostock, über welchem ein blauer Stern steht, links roth mit einer halben silbernen Lilie ohne Kleeblatt.

D. Herrschaft Richenberg (Parchim).

27) Parchim: ein rothes Feld mit dem schwarzen Stierkopfe der Herrschaft Richenberg, mit schwarzen Hörnern und drei goldenen Binden um die Hörner, mit geschlossenem Maule ohne ausgeschlagene Zunge und ohne Halsfell, mit goldener Krone, mit einem goldenen Hirschgeweih zwischen den Hörnern, mit zwei goldenen Sternen oben und zwei grünen Kleeblättern unten neben dem Stierkopf.

28) Goldberg: ein goldenes Feld mit dem rothen, gezinnten Dache eines Thores, unter welchem der schwarze Stierkopf der Herrschaft Richenberg mit schwarzen Hörnern, goldener Krone, geschlossenem Maule, ohne ausgeschlagene Zunge und ohne Halsfell auf einem grünen Berge steht.

29) Sternberg: ein längs getheiltes Feld, rechts golden mit dem halben Stierkopfe der Herrschaft Richenberg (vgl. Nr. 28), links roth mit einem halben goldenen Sterne.

30) Plau: ein goldenes Feld mit einem rothen Thore, in welchem auf goldenem Grunde der Stierkopf der Herrschaft Richenberg (vgl. Nr. 28) steht.

E. Grafschaft Schwerin.

31) Schwerin: ein blaues Feld mit dem rechts hin sprengenden, geharnischten, goldenen Reiterbilde des Herzogs Heinrich des Löwen von Braunschweig, mit einem blauen Löwen auf Schild und Fahne.

32) Wittenburg: ein silbernes Feld mit einem rothen Thore, auf welchem zwei braune Lindwürmer sitzen.

33) Boizenburg: ein blaues Feld mit einem goldenen Thore mit geöffneten Thorflügeln.

34) Crivitz: ein silbernes Feld mit einem rothen, dreithürmigen Thore, in dessen Oeffnung ein quer getheilter, unten goldener, oben rother Schild steht, mit zwei rothen Rosen neben dem Schilde.

35) Neustadt: ein rothes Feld mit dem naturfarbenen Kopfe des Apostels Petrus, mit einem ausgerundeten, blauen mit Gold und Edelsteinen besetzten Gewandsaume am Halse, mit zwei aufrecht stehenden goldenen Schlüsseln zu den Seiten des Kopfes.

36) Hagenow: ein rothes Feld mit dem Brustbilde eines Bischofs in natürlichen Gesichtsfarben, mit goldener Bischofsmütze und goldenem Gewande, beide mit roth verziert. (Das Bild eines ganzen Bischofs im Hagenower Stadtsiegel ist neuere Erfindung.)

F. Bisthum Schwerin.

37) Bützow: ein quer getheilter Schild, unten golden, oben roth, mit zwei gekreuzten, silbernen Bischofsstäben mit goldenen Haken belegt, in deren Oberwinkel eine breit mit Gold eingefaßte und verzierte rothe Bischofsmütze steht, im blauen Felde.

38) Warin: ein rother, nicht getheilter Schild mit zwei gekreuzten, silbernen Bischofsstäben mit goldenen Haken, im blauen Felde.

G. Grafschaft Danneberg.

39) Dömitz: ein silbernes Feld mit einem rothen Thor.

40) Grabow: ein blaues Feld mit einem goldenen Halbmond und drei goldenen Sternen in der Krümmung der Mondsichel. (Dieses Siegel hat die Stadt

Grabow zwischen 1550 und 1569, also in der Reformations-Periode, angenommen; früher, bis zum Jahre 1550, führte sie das stehende Bild des heil. Georg im Siegel. Vgl. Jahrb. XXI, S. 316.)

Wie verhält sich in Meklenburg der Nutzen des Rindvieh- zu dem des Schafehaltens?

(Schluß.)

Sind wir uns nun hoffentlich darüber einig, daß Viehhaltung bis jetzt nothwendig und wünschenswerth ist, so entsteht die Frage, wie die oben berechneten Futterstoffe dieses Gutes am vortheilhaftesten zu verwenden sind.

Wir haben zuerst zu untersuchen, ob die vortheilhafteste Verwendung geschieht, wenn man sie mit Kühen allein verfüttert.

Vorweg muß ich hier bemerken, daß ich unter einer Kuhheerde im Folgenden eine solche verstehen werde, welche aus Vieh jeden Alters, vom Kalbe bis zur abmilchenden Kuh hin, besteht. Es wäre zwar für die Berechnung bequemer gewesen, vom Jungvieh zu abstrahiren und den Besitzer des Gutes sich jährlich den nöthigen Einschuß ankaufen zu lassen. Mancher wird sogar behaupten, es würde dadurch eine größere Einnahme erzielt werden, weil eine Aufzuchtkuh in den meisten Fällen solle theurer zu stehen kommen, als eine gekaufte. Man hat die Sache wenigstens so ausgerechnet und Viele sehen sie gern so an. Dennoch ist die Rechnung im Allgemeinen eine falsche. Denn die Werthe der Futtermaterialien, welche man dabei so genau zu bestimmen versteht, sind — wie schon erwähnt — imaginair und hängen von den erzielten Productions-Resultaten ab. Und wenn man dann erwägt, daß man bei der Aufzucht es einigermaßen in seiner Gewalt hat, die beste Art fortzuzüchten, beim Ankaufe aber nie mit Gewißheit weiß, ob man gutes oder schlechtes Vieh bekommt, ferner, daß ein an das Futter des Gutes gewöhntes Thier meistens höheren Ertrag giebt und härter ist, als angekauftes — dann wird man, selbst wenn sich bei der Aufzucht etwas höhere Kosten herausstellen sollten, gestehen müssen, daß diese sich im höheren Ertrage sowohl, als in der größeren Gesundheit der Thiere reichlich verzinsen werden. Ich stehe demnach keinen Augenblick an, die durch die Aufzucht verursachten Einbußen durch einen erhöhten Milchertrag des erwachsenen Viehes wieder zu decken, und ich glaube nicht, daß ein Landwirth diese Maxime eine unrichtige nennen wird. Beispiele, daß selbsterzogenes Vieh unter sonst nicht ungünstigen Verhältnissen — und solche finden sich auf diesem Gute nicht, dürfen also auch nicht willkürlich subsumirt werden — jährlich 950 Kannen Milch und darüber

gegeben, sind in Mecklenburg häufig genug, während beim Ankaufe der Starken wohl nur ein Durchschnittsertrag von 800 Kannen Milch angesetzt werden darf. Dagegen ist die gewöhnliche Annahme eines Mittelgewichtes von 800 Pfd. für unsere Milchkühe zu hoch und mögte eher ein Gewicht von 600 Pfd. das richtige Mittel sein. Im Folgenden, wie im Vorhergehenden, nehme ich zwar ebenfalls ein Mittelgewicht von 800 Pfd. an; hiemit soll aber nicht die Schwere, sondern die Futtermenge richtig gegriffen sein. Denn es ist bekannt, daß eine Kuh auf der Weide sowohl, wie im Stalle bei der gewöhnlichen Fütterungsweise, d. h. wenn sie sich ihren Nahrungsbedarf aus einer Menge vorgeworfenen, zum großen Theile rauhen, unzerkleinerten Futters selbst auswählen muß, eine Masse desselben zertritt und resp. zurückstößt. Dieser verschmähte Theil wird also nutzlos sein und mag etwa die oben erwähnte Differenz ausgleichen (sie beträgt ca. 6 Pfd. Heuwerth täglich). Aber noch ein anderer Umstand macht die höhere Annahme wünschenswerth, nämlich der, daß das Futter selten oder nie in normaler Güte eingeerntet wird und doch als solches angenommen werden muß — ein Umstand, welcher von großer Erheblichkeit sein muß,*) sich aber auf jede andere Weise der Berechnung entziehen würde.

Die Selbstaufzucht seiner Milchkühe ist übrigens jedem mecklenburgischen Landwirthe dringend zu empfehlen, da unser Rindvieh sich noch keineswegs eines Zustandes erfreut, den man einen günstigen nennen könnte. Beiläufig erwähnt, haben wir bei derselben Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit tüchtige Körpergröße und schnelles Wachsthum in Betracht zu nehmen. Denn es ist durch Versuche bestätigt, daß zwei große Kühe von zusammen beispielsweise 1800 Pfd. Gewicht, welche die gleiche Menge Milch geben, wie drei kleinere Kühe von zusammen 1800 Pfd. Gewicht, wohl ebensoviel Erhaltungs-, aber nicht so viel Productionsfutter bedürfen, wie letztere (Ockel), also — ihr Futter besser bezahlt machen.

Bevor ich zur Berechnung des für eine Milchkuh u. s. w. erforderlichen Futterquantums übergehe, hebe ich noch die bekannte Sache hervor, daß man seinem Rindviehe nicht immer dasselbe Futter giebt, sondern mit verschiedenen Arten abwechselt, um den Appetit und die Verdauung (wozu auch die Production gehört) zu vermehren. Man wechselt demnach zwischen Heu, Stroh, Häcksel, Kartoffeln, Rüben u. s. w., wobei man sich nach Dem richtet, was das Thier gerade leisten soll. Dieser Wechsel des Futters jedoch hat eine sehr tiefgreifende Bedeutung, worüber ich einige Worte sagen zu dürfen bitte, die hier hoffentlich nicht am unrechten Orte sein werden. Was hier aber von den Kühen gesagt wird, gilt von allen landwirthschaftlichen

*) Bei Klee, welcher 14 Tage hindurch fast täglich Regen erhielt, zeigte sich
1) daß er 10 pCt. weniger nährende Bestandtheile, dagegen
2) 12 pCt. mehr Holzfaser enthielt, als gut geworbener Klee.
3) Demnach stand er im Nahrungswerthe zu normalem Wiesenheu wie 130 : 100, war also fast um die Hälfte verschlechtert worden.

Bei Wiesenheu ergab sich unter gleichen Verhältnissen nur eine Verschlechterung von 100 zu 115. Dies widerstand dem nachtheiligen Einflusse des Regens also besser, als Klee. (Dr. Ritthausen.)

Nutzthieren, natürlich unter gebührender Berücksichtigung ihrer Leistungen. (Cf. Journ. f. Landw. 1854, XI., S. 35 ff.)

Die Bestandtheile des thierischen Körpers verdanken ihre Entstehung denjenigen Stoffen, welche derselbe durch die Nahrung in sich aufnimmt. Diese — die Nahrung — geht in den thierischen Körper über durch Vermittlung des Blutes, einer Flüssigkeit. Demnach sind nur diejenigen Stoffe eigentliche Nahrungsmittel, welche durch die im Körper thätigen Agentien in flüssigen Zustand übergeführt werden können. Nicht zu diesen gehört die Holzfaser, der Faserstoff, obwohl für jede Thierclasse in verschiedener Modification. Dagegen gehören zu jenen Stoffen:

1) Die Proteïnstoffe, d. i. die stickstoffhaltigen Substanzen pflanzlicher und thierischer Körper: Eiweiß, Kleber, Legumin (in den Leguminosen, der eiweißhaltigste Stoff), Casein, Fibrin und beziehungsweise auch die Leimsubstanzen.

2) Die Kohlehydrate, stickstofffreie Substanzen, welche außer Kohlenstoff noch Wasserstoff und Sauerstoff in demjenigen Verhältnisse enthalten, in welchem diese beiden letzteren Stoffe Wasser bilden. Dahin gehören Zucker-, Gummi- und Stärke-Substanzen; ferner auch diejenigen, welche man Fette nennt, dadurch unterschieden, daß sie eine größere Menge Wasserstoff enthalten, als die Kohlehydrate.

3) Einzelne unorganische (mineralische) Substanzen, wie — zur Knochenbildung — Phosphorsäure, Kalk; ferner alkalische Salze, Eisenoxyd u. a. m.

Außerdem ist das Wasser noch ein unentbehrliches Nahrungsmittel.

Alle Theile des thierischen Körpers unterliegen einer Abnutzung durch fortwährenden Stoffwechsel, wie man es so leicht am Arbeitsviehe beobachten kann. Die abgenutzten Theile zu ersetzen, ist der erste Zweck der Nahrungsmittel. Am wesentlichsten aber erfaßt die Abnutzung diejenigen Körpertheile, welche aus stickstoffhaltigen Stoffen bestehen, Fleisch und Blut. Und daraus folgt die Unentbehrlichkeit der stickstoffhaltigen (Proteïn-) Stoffe zur Nahrung für die Thiere. Es sind dies die plastischen, die Fleisch und Blut bildenden Nährstoffe.

Die Abnutzung erstreckt sich dann weiter und ergreift die Absonderung von Kohlensäure und Wasser durch die Lungen, den Proceß der Athmung. Nun sind zwar auch stickstoffhaltige Nährstoffe geeignet, das Material zu diesem Processe zu liefern, sie sind jedoch schwerer verbrennlich, als die Kohlehydrate (Athmung ist ein Verbrennungsproceß und die Endproducte jeder Verbrennung sind eben Kohlensäure und Wasser). Da aber die Kohlehydrate, weil sie keinen Stickstoff enthalten, zur Bildung von Fleisch und Blut nicht beitragen können, so hat man in ihnen diejenigen Nährmittel zu sehen, welche den Athmungsproceß zu unterhalten bestimt sind. Die unter der Bezeichnung von Kohlehydraten zusammengefaßten Stoffe unterscheiden sich als Nährmittel solcher Art nur darin unter einander, daß Eines die Athmung in höherem Grade unterhält, als das Andere, daß sie also in verschiedener Menge gegeben werden müssen, um gleiche Resultate zu liefern.

Diese stickstofffreien Nahrungsmittel dienen aber zugleich zur Unterhaltung der normalen thierischen Wärme (Verbrennung erzeugt Wärme) und zur Bildung des Fettes im Körper. Fettbildungen können nur vollkommen vor sich gehen, wenn die Nahrungsmittel selbst Fett enthalten. Ueberhaupt greift die Wirkung eines Nährstoffes vielleicht etwas in die des anderen über, doch führt es ein Thier ebensowohl zum Tode (und zwar zum Hungertode), wenn es allein mit Proteïnstoffen, als wenn es mit Kohlehydraten oder Fetten allein gefüttert würde.

Aus dem Gesagten darf man schließen, daß ein Thier zu seiner naturgemäßen Ernährung alle die genannten Stoffe, jedes in einem bestimmten Maße, erfordert, sei es, daß diese ihm vermischt gegeben werden, was das Beste sein wird, sei es, daß man mit ihnen abwechselt. Ersetzen läßt sich ein Stoff nicht wohl durch den anderen und selbst die stickstoffhaltigen Stoffe wirken bei Pflanzenfressern nur sehr anormal als Athmungsmittel.

Fragen wir weiter, in welchem Verhältnisse die genannten vier Futterstoffe: Proteïn, Kohlehydrate, Fette und unorganische Substanzen den Thieren gereicht werden müssen, so hängt die Beantwortung zuerst ab von der Art der Thiere, sodann von ihrer Benutzung, in welcher letzteren Hinsicht sich folgende Classen aufstellen:

1) Jungvieh erfordert in vermehrter Menge Kohlehydrate, sodann Proteïnstoffe.

2) Arbeitsvieh erfordert alle Stoffe, vielleicht mit Ausnahme des Fettes, in größerer Menge, als

3) Milch- und Zuchtvieh, dessen Nahrungsforderung man als Norm ansieht.

4) Mastvieh erfordert überwiegend Fett- und Proteïnstoffe.

Eine oberflächliche Betrachtung läßt schon ahnen, daß in dieser Hinsicht die bisherigen s. g. Heuwerthstabellen nicht mehr richtig sein werden. Das für alle Fälle — die Mastung und Arbeit ausgenommen — mittlere Verhältniß zwischen Proteïn- und stickstofffreien Stoffen, letztere mit Einschluß der Holzfaser, ist = 1 : 7, und dies Verhältniß findet sich thatsächlich im Grünfutter von Wiesengras ausgedrückt, annähernd auch in den Rübenarten. Ohne Rücksicht auf die Holzfaser stellt sich das Verhältniß von 1 Th. Proteïn zu 4 bis $4{,}_5$ stickstofffreien Stoffen heraus.

Für den Mastzweck ist das geringste erforderliche Verhältniß bei Schafen wie 1 : 5 incl. der Holzfaser, welches auf 1 : $2{,}_5$ heruntergehen darf; bei Kühen beträgt das Minimum 1 : $4{,}_0$ incl. der Holzfaser, welches etwa in den Kleearten besteht.

Indessen ist die Untersuchung der zuletzt angedeuteten Fragen noch nicht so weit fortgeschritten, daß hier mehr beabsichtigt werden dürfte, als die Aufmerksamkeit auf diese Sache zu richten, die ohne Zweifel einst sehr wichtig wird.

Die Futtermenge nun, welche ein Stück Rindvieh täglich und danach jährlich beansprucht, ist der Maßstab, nach welchem der Landmann, der seine Futterproducte durch Rindvieh allein am vortheilhaftesten ausnutzen zu können glaubt, berechnen wird, wieviel Haupt Rindvieh er jährlich durchfüttern kann. Hiebei gilt weder

Sparsamkeit, noch Willkür; Beides würde nur Schaden bringen, weil man alle Thiere nur durch reichliche Versorgung mit den Stoffen, welche zu ihrer Entwickelung oder zur Unterhaltung ihrer Ertragsfähigkeit dienen, in fortdauernder Entwickelung und bei reichlichem Ertrage erhalten kann. Auch kann man nur dadurch — abgesehen von schlechter Kreuzung — die Vollkommenheit der Art in ihrer Nachzucht erhalten; ein schlecht genährtes Thier giebt unter gewöhnlichen Umständen ein noch schlechteres Junges. Die tägliche Futtermenge eines Rindes beträgt nach allseitiger Uebereinstimmung $^1/_{30}$ oder $3^1/_3$ Pfd. pro 100 Pfd. seines lebenden Gewichtes in gutem Wiesenheu. Eine Kuh von 800 Pfd. erfordert demnach $8 \times 3^1/_3 = 26^2/_3$ Pfd. Heu oder Heuwerth als tägliche Nahrung. Die Hälfte dieses Quantums gebraucht sie zur Erhaltung ihres Körpers im gegenwärtigen Zustande, weshalb man sie das Erhaltungsfutter nennt. Die andere Hälfte gebraucht sie zur Hervorbringung der Producte, durch welche sie dem Menschen dient. Jungvieh und Mastvieh bringt für diese Hälfte Fleisch, Milchvieh Milch, tragendes Vieh ernährt und bildet dafür das Kalb. Diese Hälfte nennt man deshalb das Productionsfutter, und zwar rechnet man, daß durchschnittlich 10 Pfd. Heuwerth dieses Futters 10 Pfd. Milch oder 1 Pfd. Fleisch liefern. (Bei Jungvieh geben schon 7—9 Pfd. Heuwerth 1 Pfd. Fleisch.) Diese erfahrungsmäßigen Grundsätze werden die Unterlage unserer späteren Berechnungen bilden.

Das Futter muß einem Thiere aber auch in der Art gegeben werden, daß es ihm den Magen füllt, sonst würde das störende Gefühl des Hungers nie verschwinden, das Thier voll Unruhe sich immer nach einem Mehr sehnen. Bekäme es dies nicht, so würde es in der Production nachlassen, anderenfalls aber könnte es Massen von werthvollem Futter verschlingen, ohne daß es sie zu vergüten im Stande wäre. Das Volumen, welches das täglich von einem 800 Pfd. schweren Rinde zu consumirende Futter einnehmen soll, beträgt etwa 4—5 Cubikfuß, und in diese wird das oben berechnete Quantum von $26^2/_3$ Pfd. Heuwerth zu vertheilen sein. Die Einrichtung liegt in dem Belieben des Besitzers, wenn er sich nur annähernd an die Grundsätze hält, welche ich hier möglichst genau aufzustellen mich bemüht habe.

Bis jetzt ist es noch allgemeine Sitte bei uns, während des Sommers die Heerde ins Freie zu treiben. Als Tag der ersten Austrift ist etwa der 1. Mai anzusehen und mit dem 15. October die Einstallung anzusetzen, so daß das Vieh also 165 Tage etwa auf dem Felde sich nährte. Ich nehme ferner hier die s. g. halbe Stallfütterung an, bei welcher die Heerde auch im Sommer die Nächte im Stalle gehalten wird und sowohl des Abends wie des Morgens ein Strohfutter bekommt. Von Körnerfutter kann für Milchvieh nicht die Rede sein, da sich dies bei hohen Kornpreisen nur unter seltenen Umständen bezahlt macht; wenigstens dürfte dies für unsere Viehrace gelten. Wohl aber ist es in Betracht zu ziehen, daß Strohfutter, zu Häcksel geschnitten, mit zerstoßenen Kartoffeln oder Runkelrüben vermischt, mit Wasser angefeuchtet und so durch Selbsterhitzung gebrühet, sich um 25 pCt. seines

Nahrungswerthes verbessern kann.[1]) Wenn das Vieh daneben sein Morgen-, Mittag- und Nachtfutter im unzerkleinerten Zustande bekommt, so ist auch auf diese Weise schon für größere Abwechselung gesorgt. Und da es sich bei dieser Betrachtung um die möglichste Ausnutzung der Futtermaterialien handelt, so berechne ich im Folgenden nach gebrühetem Futter, obwohl ich weiß, daß solches noch beiweitem nicht überall im Lande gegeben wird. Ohne Zweifel frißt das Vieh jenes Brühfutter lieber, als rohen Häckfel, und daraus ergiebt sich der Vortheil, daß man von jenem mehr füttern kann, als von diesem, daß man demnach mit dem Heu sparen darf. Und in der That scheint es mir so, daß der Besitzer — will er sein verwerthbares Futter durch Rindvieh allein verzehren lassen — zu einer ziemlich starken Strohconsumtion genöthigt ist, und demnach Ursache hat, den Werth seines Strohfutters möglichst zu verbessern, damit das Vieh in seiner Production nicht nachlasse.

Noch haben wir hier die Futtermasse zu berechnen, welche dem Rindvieh von der Stoppelweide zu Gute kommen wird. Den Anweisungen Meyer's, de Monteton's, Thaer's und Schilling's nach, wage ich, hier eine Berechnung nach Centnern aufzustellen, da mir am Ende nichts weiter übrig bleibt, gebe sie jedoch nur für sehr oberflächlich und in runder Summe angenommen, da obendrein die Kühe eine Stoppelweide bekanntlich nicht gehörig ausnutzen können.

Die Stoppelweide soll nämlich betragen von Anfang September bis Mitte October

von Weizen 8 pCt., also von 2400 Ctr.	192	Ctr. Heuwerth
„ W.-Roggen (Außenschlag) 6 pCt., also von 2000 Ctr. .	120	„ „
„ Hafer 10 pCt., also von 4900 Ctr.	490	„ „
„ Erbsen rc., 6 pCt., also von 2000 Ctr.	120	„ „
„ Gerste (mit Kleeausfaat) 20 pCt., also von 2000 Ctr. .	400	„ „
„ W.-Roggen (mit Klee) 15 pCt., also von 2000 Ctr. .	300	„ „
„ S.-Roggen (mit Klee) 18 pCt., also von 500 Ctr. . .	90	„ „
Die Stoppelweide beträgt im Ganzen	1712	Ctr.

oder in runder Summe 1700 Ctr. Heuwerth = 6800 Ctr. Grünfutter.

Die Futtermenge, welche für die Kuhheerde bestimmt ist, besteht demnach aus:

Grünfutter:

Kleeweide	12240 Ctr.
Stoppelweide	6800 „
Summa	19040 Ctr.

Heu:

Kleeheu 1065 Ctr. =	1186 Ctr. Wiesenheu
Wiesenheu	844 „
Summa	2030 Ctr. Heu.

[1]) Boussingault, welcher vom Brühen des Kleeheues nur eine größere Freßlust und Munterkeit, aber keinen Einfluß auf Ernährung und Production bemerkt haben will, giebt doch auch Letzteres

Sommerstroh:

Gerstenstroh	2002 Ctr.	=	1000 Ctr.	Heuwerth
Haferstroh	4629 „	=	2300 „	„
S.-Roggenstroh	500 „	=	250 „	„
Erbsenstroh rc.	2000 „	=	1000 „	„
Summa	9131 Ctr.	=	4550 Ctr.	Heuwerth.

Winterstroh:

Weizenstroh	2020 Ctr.
Roggenstroh	3625 „
Summa	5645 Ctr.

Dazu 17000 Pfd. Runkelrüben und 540 Tonnen (= 86400 Pfd.) Viehkartoffeln.

Die Heerde besteht aus 128 Stücken Rindvieh, nämlich:

14 Kälbern im Alter unter einem Jahre,
28 Starken, 1 bis 3 Jahre alt,
84 Kühen, 3 bis 9 Jahre alt,
2 Bullen.

Ausgeschossen werden aus der Heerde jährlich 14 Stück, welche im Laufe des Sommers die beste Kleeweide genießen und nach einander allmälig fett gemacht werden mit Zugabe von Leinkuchen, wie oben berechnet ist.

Der Futterverbrauch stellt sich folgendermaßen:

1) Grünfutter: Klee und Stoppelweide für 165 Tage			. . Vorrath	19040 Ctr.
14 Kälber verzehren	à 20 Ctr.	(täglich 13⅓ Pfd.) . . .	280 Ctr. [1]	
28 Starken „	à 90 „	(„ 48 „) . . .	2520 „ [1]	
84 Kühe „	à 175 „	(„ 106⅔ „) . . .	14700 „	
2 Bullen „	à 200 „	. . . .	400 „	
14 Ausschußkühe	à 80 „	. . . .	1120 „	19020 „
			Bleiben	—
2) Heu für 200 Tage Winterfütterung:			Vorrath	2030 Ctr.
14 Kälber verzehren	à 4 Ctr.	(täglich 2 Pfd.)	56 Ctr.	
28 Starken „	à 8½ „	(„ 4¼ „)	238 „	
84 Kühe „	à 20 „	(„ 10 „)	1680 „	
2 Bullen „	à 28 „	. . . .	56 „	2030 „
			Bleiben	—

vom gebrüheten Häckselfutter zu. — Gleiches sagt auch Dr. Ritthausen und fügt hinzu, daß ein großer Einfluß besonders bei Mastvieh unverkennbar sei. Nach ihm ist jedoch das Dämpfen des Futters im Dämpfapparate wegen der hohen Holzpreise bei Milchkühen nicht von pecuniairem Vortheil.

[1] Die Kälber im Gewichte zu 50—150, durchschnittlich also 100 Pfd.; die Starken im Gewichte zu 150—550, durchschnittlich also 350 Pfd. 1 Pfd. Grünfutter = 1 Pfd. Heuwerth.

3) Sommerstroh zu Häcksel für 200 Tage, zu Nachfutter für 365 Tage:

Vorrath 9131 Ctr.

14 Kälber zu Häcksel à 5 Ctr. (tägl. 2½ Pfd. = 1⅓ Pfd. Heuwerth) 70 Ctr.
zu Nachfutter à 7 Ctr. . . . . 98 =
28 Starken zu Häcksel à 22 Ctr. (tägl. 11 Pfd. gebrüht = 7 Pfd. Heuw.) 616 =
zu Nachfutter à 14 Ctr. . . . . 392 =
84 Kühe zu Häcksel à 40 Ctr. (täglich 20 Pfd. Brühfutter
= 12½ Pfd. Heuwerth). . . . . 3360 =
zu Nachfutter à 20 Ctr. . . . . 1680 =
2 Bullen zu Häcksel à 50 Ctr. . . . . 100 =
zu Nachfutter à 25 Ctr. . . . . 50 = — 6366 =

Bleiben 2765 Ctr.

4) Winterstroh, das ganze Jahr hindurch zu Streustroh: . Vorrath 5645 Ctr.

14 Kälber verbrauchen à 5 Ctr. . . . . 70 Ctr.
28 Starken = à 16 = ... 448 =
84 Kühe = à 22 = ... 1848 =
2 Bullen = à 35 = ... 70 =
14 Ausschußkühe . . . . 120 = — 2556 =

Bleiben 3089 =

Außerdem bekommen die Kühe:

an Runkeln auf 200 Tage Stallfütterung für 84 Stück, täglich à 1 Pfd.
(= ⅓ Pfd. Heuwerth) . . . . 17000 Pfd.

an Kartoffeln auf 200 Tage Stallfütterung für 84 Stück, täglich à 4 Pfd.
(= 2 Pfd. Heuwerth) . . . . 67200 Pfd.

Die Kälber:

Jedes täglich ½ Pfd. Hafer, gequetscht, = 1 Pfd. Heuwerth, macht für
14 Stück in 200 Tagen . . . . 35 Schfl.

Die Starken:

Jede täglich 1 Pfd. Hafer, gequetscht, = 2 Pfd. Heuwerth, macht für
28 Stück in 200 Tagen . . . . 140 =

Summa 175 Schfl.
à Schfl. 40 Pfd.

Es bekommen also täglich:

1) Die Kälber:

2 Pfd. Heu, ½ Pfd. Haferquetsche (= 1 Pfd. Heu) und Häcksel zur Sättigung. Sie sollen haben auf ein Durchschnittsgewicht von ca. 100 Pfd. 3⅓ Pfd. Heuwerth.

2) Die Starken:

4¼ Pfd. Heu, 1 Pfd. Haferquetsche (= 2 Pfd. Heu) und 7 Pfd. Brühhäcksel. Sie sollen haben auf ein Durchschnittsgew. von ca. 350 Pfd. = 3½ × 3⅓ 12 Pfd. Heuw.

3) Die Kühe.

		10 Pfd. Heu	= $1\frac{6}{7}$ Cubikfuß.	
20 Pfd. Brühfutter	=	$12\frac{1}{2}$ ⸗ ⸗	= $2\frac{3}{4}$ ⸗	
1 ⸗ Runkeln	=	$\frac{1}{3}$ ⸗ ⸗	= }	$\frac{1}{3}$ ⸗
4 ⸗ Kartoffeln	=	2 ⸗ ⸗	= }	
Nachfutter	=	2 ⸗ ⸗		
		Summa = $26\frac{5}{6}$ Pfd. Heu	= ca. 5 Cubikfuß.	

Der Ertrag dieser Heerde dürfte sich nun folgendermaßen berechnen lassen:

	Ausgabe. Thlr.	ßl.	Einnahme. Thlr.	ßl.
Jährlich sollen 96 Kälber fallen; da jedoch von den Ausschußkühen ein Theil güst bleiben wird, rechnen wir 90, wovon 14 Stück zur Aufzucht kommen, zum Verkaufe demnach 76 Stück, à $1\frac{1}{2}$ Thlr.	—	—	114	—
Die 14 Aufzuchtkälber verzehren: 35 Schfl. Hafer, à Schfl. 1 Thlr.	35	—		
Jedes 150 Kannen Milch = 2100 K., à 1 ßl. (süße, abgerahmte und saure)	43	36		
Versicherungsprämie pro Stück $\frac{1}{4}$ Thlr.	3	24		
Sie geben an Dünger, à Stück 5 Thlr.	—	—	70	—
Die 28 Starken kosten 140 Schfl. Hafer, à Schfl. 1 Thlr. . .	140	—		
Versicherungsprämie pro Stück $\frac{1}{2}$ Thlr.	14	—		
Sie geben an Dünger, à Stück 17 Thlr. 24 ßl.	—	—	490	—
Die 84 Kühe kosten 17,000 Pfd. Runkeln, à Ctr. 16 ßl. . .	56	32		
420 Tonnen Viehkartoffeln, à Tonne 1 Thlr. 16 ßl. . .	560	—		
Versicherungsprämie pro Stück 1 Thlr.	84	—		
Sie geben an Milch, à 950 Kannen = 120 Pfd. Butter, im Ganzen also 10080 Pfd. Butter, wovon im Handverkaufe 2520 Pfd., à 14 ßl.	—	—	735	—
und 7560 Pfd. in Gebinden = 7060 Pfd. zu 12 ßl. verkauft werden. Ferner:	—	—	1765	—
An Käse, à Stück im Geldwerthe 9 Thlr. 8 ßl. (cf. Handb. der Meckl. Wirthschaftsführung)	—	—	770	—
Rückstand für die Schweine, à Stück im Geldwerthe 2 Thlr. 20 ßl.	—	—	203	—
Dünger im Geldwerthe, à Stück 30 Thlr.	—	—	2520	—
Die 2 Bullen kosten an Versicherung, à Stück 2 Thlr. . . .	4	—		
Sie geben an Dünger im Geldwerthe, à Stück 40 Thlr. .	—	—	80	—
Die 14 Mastkühe kosten an Versicherung, à Stück 1 Thlr. . .	14	—		
Sie geben einen Reinertrag von à Stück 48 Thlrn. . . .	—	—	672	—
Für Futterkorn gut gerechnet, à Stück 9 Thlr.	—	—	126 } [1]	
Für Streustroh, à Stück 2 Thlr. 24 ßl.	—	—	35 }	
Zu übertragen	954	44	7580	—

[1]) Diese beiden Posten sind schon oben abgerechnet, weshalb sie hier wieder zugeschrieben werden mußten.

	Ausgabe. Thlr.	ßl.	Einnahme. Thlr.	ßl.
Uebertrag	954	44	7580	—
Dünger für ¼ Jahr Weide im Durchschnitte an Geldwerth 5 Thlr.	—	—	70	—
Gesammtkosten: Für einen Kuhhirten, Lohn und freie Station	120	—		
Für einen Jungen, à Tag 6 ßl., auf 365 Tage	45	30		
" 4 Dienstmädchen, à 80 Thlr.	320	—		
" eine Meierin, Lohn und Station	160	—		
" Verzinsung des in der Heerde angelegten Capitals von ca. 5000 Thlrn. zu 4%	200	—		
" Verzinsung des Inventarien-Capitals von ca. 400 Thlrn., à 4%	16	—		
" Abnutzung der Utensilien, Stallkosten u. s. w. ca. . .	120	—		
" 1 Pferd zum Milchwagen, täglich zweimal, jedesmal 3 Stunden, à Stunde 2 ßl. = 12 ßl., auf 165 Tage	41	12		
" dasselbe dreimal wöchentlich zum Buttern	13	—		
" Häckselschneiden für 100 Tage, à Tag 16 ßl., incl. einer Frau zum Stroheinlegen	33	16		
" Zinsen für die Häckselmaschine, Oel zum Schmieren 2c.	12	—		
" Butterfuhren zum Handverkaufe, einmal wöchentl., à 16 ßl.	17	16		
" Ausmisten, 100 Mal, à 4 Frauen, jede 6 ßl. = 24 ßl., im Ganzen	50	—		
" Ausmisten, 50 Mal, à 4 Frauen, jede 6 ßl. = 24 ßl., im Ganzen	25	—		
Summa	2128	22	7650	—
Die Ausgabe von der Einnahme abgezogen			2128	22
Ertrag			5521	26

mit welchen 5521 Thlrn. 26 ßl. das verbrauchte Futterquantum verwerthet ist, nämlich:

19020 Ctr.	Grünfutter	=	4755	Ctr. Heuwerth,
2030 "	Heu	=	2030	" "
6326 "	Sommerstroh	=	3163	" "
2556 "	Winterstroh	=	852	" "
			10,800	Ctr. Heuwerth, und zwar der

Ctr. zu 24 ßl. 6 Pf.

Die Verwaltungskosten betragen auf je 1000 Thaler des Brutto-Ertrages 278 Thlr. 8 ßl. 2 Pf. oder in runder Summe 278 Thlr.

Bemerkungen: 1) Die Weide auf den Binnenschlägen muß für die Milchkühe reservirt bleiben, theils weil der Weg bis auf die Außenschläge für sie zu weit ist, theils und vorzüglich aber weil diese selbst nicht zur Kuhweide, höchstens nur für Jungvieh passend sind. Der Acker ist für Rindvieh zu steinig und der Weidewuchs zu gering. Schon deshalb zog ich bei dieser Aufstellung es vor, eine Heerde Jungvieh mit in Betracht zu ziehen. Wir haben demnach zwei Heerden.

2) Die Milch stellt sich in obiger Berechnung auf nicht völlig 2 ßl. 2 Pf. pro Kanne, was ein billiger Preis ist, wenn ihre ganze Verwerthung berücksichtigt wird.

3) Das Erbsen- und Mengekorn-Stroh ist oben zu einem Heuwerthe angerechnet, wie 2 Pfd. Stroh = 1 Pfd. Heu. Bei der Verfütterung an Schafe stellt sich sein Werth bekanntlich weit höher, 1,3 : 1.

4) Der Centner Heuwerth hat sich mit 24 ßl. 6 Pf. bezahlt gemacht, was gegen die Kornpreise eine sehr geringe Verwerthung zu sein scheint. Wenn wir jedoch berücksichtigen, daß ich ein sehr reichliches Nachfutter gerechnet habe, wovon die Kühe in Wirklichkeit nicht den zehnten Theil verzehren, und daß wir die nachgelassenen Reste dieses Futters nicht weiter verwerthen können, weil die Schafe fehlen, für die es sich sonst noch zu Häckfel schneiden oder in die Raufen stecken ließe (falls man durchaus bis aufs Aeußerste ausnutzen wollte), wenn wir ferner bedenken, daß der Werth des Streustrohes um ein Bedeutendes zu hoch gestellt ist, so kann man doch mit der Verwerthung des wirklich Verzehrten schon einigermaßen zufrieden sein. Von diesem würde sich alsdann der Centner nach Heuwerth auf ca. 32 ßl. berechnen, obwohl eine Genauigkeit hier unmöglich stattfinden kann.

5) Die Futtermaterialien sind nicht völlig aufgebraucht. Dies hätte sich durch eine vermehrte Häckselfütterung wohl ermöglichen lassen, gewiß aber nur zum Nachtheile der Milchproduction. Es bleiben 2756 Centner Sommerstroh zurück; der Rest des Winterstrohes wird theils für die Schweine zu Streu, theils zur Bedeckung des Düngerplatzes (ein sehr wichtiges Geschäft!) in Anwendung kommen. Ebenso würden die übrig bleibenden Kartoffeln für die Schweine verwandt werden müssen.

6) Die Kälber sind nüchtern verkauft worden, wobei der Ansatz von 1 Thlr. 24 ßl. an und für sich zwar etwas hoch ist, sich jedoch dadurch rechtfertigt, daß bei einer Heerde, wie die geschilderte ist, manches Kalb zur Aufzucht an Fremde verkauft werden dürfte.

7) Um der speciellen Berechnung der Schweinewirthschaft überhoben zu sein, habe ich die für den Abfall aus der Milchwirthschaft im Handb. der Meckl. Wirthschaftsf. angesetzten Durchschnittswerthe hier aufgestellt. Der Verf. jenes Werkes hat ihre Richtigkeit zu verantworten; mir scheinen sie zu niedrig zu sein.

8) Für die zur Mast bestimmten Ausschußkühe habe ich nur das Grünfutter berechnet, indem ich annehme, daß sie allmälig während der Weidezeit nach einander oder zugleich, wie es gerade paßt, zur Mast eingestellt werden. Da hier gerade so unendlich viele unberechnenbare Einzelheiten vorfallen werden, so glaubte ich mich auf allgemeine Andeutungen beschränken zu dürfen.

9) An Dünger producirt die Heerde, wenn man das Grünfutter zu Trockenfutter berechnet, das Trockengewicht des verzehrten Futters mit dem als normal angenommenen Factor 2 und das Gewicht des Streustrohes mit dem Factor 3 multiplicirt, im Ganzen

von 13111 Ctr.	Trockenfutter	13111×2	=	26200 Ctr.	Dünger,	
von 2556	" Streustroh	2556×3	=	7668	"	"
Dazu	Kartoffeln 672 Ctr.	×1,3	=	873,6	"	"
	Runkeln 170 "	×2,7	=	459,0	"	"
	Hafer 70 "	×3,2	=	224,0	"	"
			Summa	35424,6 Ctr.	Dünger,	
			=	1770 Fuder,	à 20 Ctr.	

Die Productionskosten des Düngers ergeben sich, wenn man die Kosten des Futters und Streustrohes mit den Kosten der Viehaltung summirt, und den Werth der Producte des Viehes davon abrechnet. Darnach würde ein Fuder Kuhdünger unter diesen Umständen auf etwa

2 Thlr. 12 ßl.

zu stehen kommen, was die schon an einem anderen Orte d. Bl. ausgesprochene Ansicht bestätigt, daß Kuhdünger im Allgemeinen ziemlich theuer zu stehen kommt; denn hiernach würde der Centner Kuhdünger auf beinahe 5 ßl. 5 Pf. Productionskosten kommen, was für den Centner Guano einem Preise von 5 Thlrn. 30 ßl. entspräche, wenn man 300 Ctr. Kuhdünger = 6 Ctr. Guano rechnet.

10) Der Düngerertrag ist übrigens für die Wirthschaft genügend, da die Pferde, Schweine und das Federvieh den fehlenden Rest liefern werden.

Doch sind die Uebelstände, daß weder die Weide noch das Stroh bei einer Kuhhaltung allein ordentlich ausgenutzt werden können, von Belang, und es muß die Frage entstehen, ob nicht eine solche Ausnutzung auf andere Weise in höherem Maße erzielt werden könne.

11) Eine dreijährige Starke kostet nach obigen Ansätzen zur Aufzucht:

150 Kannen Milch, à 1 ßl.	3 Thlr.	6 ßl.
An Futter und Streustroh	63 "	38 "
" Hafer	12 "	24 "
Summa	79 Thlr.	20 ßl.,
wogegen sie ersetzt an Dünger	40 "	— "
so daß die wirklichen Kosten betragen würden . . .	39 Thlr.	20 ßl.

Hieraus läßt sich berechnen, ob unter gleichen Umständen eine nur aus Milchkühen bestehende Heerde an Reinertrag mehr gegeben haben würde, vorausgesetzt, daß man jede Einschußkuh mit 45 Thlrn. würde bezahlen müssen und für diesen Preis auch eines guten Thieres gewiß sein dürfte.

Hier tritt uns nun zuvörderst die Stallfütterung entgegen, dasjenige Wirthschaftssystem, bei welchem die Kühe das ganze Jahr hindurch im Stalle gehalten werden, höchstens nur — aber wohl nicht zum Vortheile — die Stoppelweide genießen. Es fragt sich demnach:

Wie ändern sich bei der Stallfütterung die obigen Aufstellungen?

Betrachten wir in dieser Hinsicht zuerst die Kälber und Starken, so dürfen wir nicht vergessen, daß eine Aufzucht im Freien das natürliche Erforderniß für ein gesundes Heranwachsen und kräftiges Gedeihen derselben ist. Dies lehren uns nicht nur andere Länder, auch Mecklenburg selbst muß gleiche Erfahrungen hinreichend gemacht haben. Die Stallfütterung des Jungviehes ließe sich demnach nur rechtfertigen, wenn durch sie ein anderer höherer Vortheil erzielt oder eine Einbuße vermieden würde. Bei der Entfernung der dem Jungviehe zur Weide angewiesenen Außenschläge und der Schwierigkeit der Kleeeinfuhr von da zu Grünfutter, bei dem siebenjährigen Schlagwechsel, überhaupt auf leichtem Boden möchte weder das Eine noch das Andere der Fall sein. Was beim Weidegange an Futter vertreten wird, bliebe bei der steinigen Beschaffenheit des Bodens auch nach der Mahd auf dem Felde, und damit fielen die Vortheile einer besseren Ausnutzung des Futters im Stalle fort. Der Dünger würde durch letzteres allerdings vermehrt, dagegen aber auch die Heranfuhr des Futters beträchtliche Kosten verursachen, welche durch den vermehrten Dünger nicht ersetzt würden, da die jährlich bei Weidefütterung gewonnene Düngermenge schon für den Bedarf genügt. Das Jungvieh bleibt demnach auf der Weide und stellt sich in Ertrag und Kosten, wie der obige Anschlag zeigt.

Was das Milchvieh anbelangt, so würden bei Einführung der Stallfütterung folgende Veränderungen auftreten. Zuerst fiele die Weide fort, der Klee würde auch im zweiten Jahre heranwachsen (d. h. wenn in der Feldwirthschaft keine Veränderung vorgenommen würde, was mir zwar sehr zu empfehlen scheint, aber doch vom Belieben jedes Einzelnen abhängig ist und hier jedenfalls außer der Berechnung liegt). Dagegen müßte sodann der ganze tägliche Futterbedarf für die 84 Kühe und 2 Bullen auf 165 Tage, auch für die 14 Ausschußkühe auf durchschnittlich 80 Tage, und zwar in der Gestalt von Grünfutter, in den Stall geschafft werden. Dieser Bedarf würde betragen für

84 Kühe,	à $26^2/_3 \times 4$ Pfd. täglich	$= 106^2/_3$	pro Stück, im Ganzen täglich	8960 Pfd.
2 Bullen,	à 40×4 „ „	$= 160$	„ „ „ „ „	320 „
14 Ausschußkühe,	à $26^2/_3 \times 4$ „ „	$= 106^2/_3$	„ „ „ „ „	1494 „
			Tägliche Gesammtsumme	10774 Pfd.
				$= 107^3/_4$ Ctr.

Da die Binnenschläge sehr nahe am Hause liegen, so wird eine Fuhr wohl etwa 18 Ctr. fassen können und eine solche jedesmal eine Stunde währen. Es würde also ein Gespann täglich einen halben Tag bei der Anfuhr beschäftigt sein müssen. Der Knecht rechnet zum Gespann; er muß aber täglich zwei Frauen bei sich haben, welche das Futter zusammenwerfen und laden helfen, und drei Männer werden einen halben Tag hindurch mit dem Mähen desselben beschäftigt sein müssen. Ich nahm nämlich an, daß der Herr den Klee jung, d. h. kurz vor dem Eintritte der Blüthe, schneiden läßt. Dadurch bekommt er eine größere Futtermenge, indem er den Klee dreimal kann schneiden lassen, und ist dies Futter auch um ein Bedeutendes nahrhafter. Denn

es ist bekannt, daß junger Klee, welcher die Blüthe noch nicht entwickelt hat, einen größeren Gehalt an Stickstoff besitzt, als blühender. Der Gewinn an Futter ist hiebei aber nicht bedeutend und ersetzt die wegfallende Stoppelweide für die Milchkühe wohl nicht ganz. Die Winterverhältnisse würden hiebei so bleiben, wie sie oben berechnet worden sind. Nun sollen aber die Kühe, sobald sie sich an die Stallfütterung gewöhnt haben, einen bis auf 20 Procent erhöheten Milchertrag im Vergleiche zu Weidekühen geben. Da jedoch über diesen Punkt, der gerade die Hauptsache ist, in Mecklenburg schwerlich sichere Erfahrungen vorliegen, und er außerhalb unseres Landes ebenfalls noch nicht ganz entschieden zu sein scheint, so nehme ich nur einen erhöheten Ertrag von 10 Procent an, also für die Kuh statt der früheren 950 jetzt 1050 Kannen Milch, und stelle nur diese in Berechnung. Das Futterquantum könnte bei Stallfütterung auch nach dem Gewichte gegeben werden, wodurch sich eine größere Ausnutzung desselben gewinnen ließe. Z. B. könnten die Ausschußkühe alsdann den ganzen Sommer hindurch beim Futter — vielleicht auch theilweise bei der Milch — gehalten werden. Sie würden dann erst mit Beginn des Winters, der Trockenfütterung, zur Mast eingestellt, wobei sie in weit kürzerer Zeit zu gutem Schlachtgewichte gelangen würden. Doch über Alles Dies stehen mir keine Daten zu Gebote; diese Sache ist meines Wissens überhaupt noch nicht geprüft — am Allerwenigsten in Mecklenburg — weshalb ich sie übergehen muß.

Das Fahren mit dem Milchwagen fällt jetzt fort, da die Kühe im oder vor dem Stalle gemolken werden. Zu zweimaligem Melken mögen die Meierin, 4 Mägde und der Kuhhirte, unter Beihülfe der Tagelöhnerfrauen, deren Vieh mit in der Heerde geht, ausreichen; soll aber, um den allerhöchsten Ertrag zu erzielen, dreimal täglich gemolken werden, so wird noch Hülfe nöthig. Das Ausmisten muß jetzt mindestens jeden zweiten Tag geschehen, wobei 6 Frauen erforderlich werden, da das Grünfutter vielen und weniger harten Dünger erzeugt, als das Trockenfutter.

Dies wären die Veränderungen, welche mit der Stallfütterung verbunden sind. Bei der Berechnung hebe ich nur das Mehr des Ertrages und das Mehr der Kosten hervor und verweise im Uebrigen auf die vorige Zusammenstellung. Doch wo ein strebsamer Mann die Wirthschaft führt, zumal wenn das Gut von nicht zu bedeutendem Umfange ist, so daß er selbst die Wirthschaftseinzelheiten genau zu übersehen und zu leiten vermag, zumal aber wenn er freie Hand hat, — da werden sich mit Einführung der Stallfütterung ohne Zweifel noch indirecte Vortheile ergeben. Als ein solcher ist zuerst zu nennen die Vermehrung des Düngers. Sodann ist die Stallfütterung vor Allem geeignet, zu einem möglichst rationellen Futterbau anzuregen. Es ist schon erwähnt, daß in Mecklenburg sich wahrscheinlich in diesem Betrachte noch große Erfolge erringen lassen. Wenn aber der Futterbau verbessert ist, so daß sich etwa mit einem Schlage dieselbe Menge erzielen läßt, welche man jetzt von zweien bekommt, so wird man schließlich darauf denken müssen, den freigewordenen Weideschlag unseres jetzigen Wirthschaftssystemes mit einer anderen, in Gelde lohnenden

Frucht zu bestellen. Dies Alles kann hier nur eben angedeutet werden, obwohl es eigentlich zu Gunsten der Stallfütterung spricht. Sind aber Zahlen überall mißlich, wenn mit ihnen Durchschnittserträge angegeben werden sollen, so sind sie in Sachen, welche erst die Zukunft lehren muß, natürlich unmöglich.

Die Gegenrechnung stellt sich nun folgendermaßen:

Die Mehreinnahme beträgt:

	Ausgabe. Thlr.	Ausgabe. sgl.	Einnahme. Thlr.	Einnahme. sgl.
84 Kühe geben einen erhöheten Ertrag, jede von 100 Kannen, also 8400 Kannen oder 1050 Pfd. Butter, wovon verkauft werden 262 Pfd. im Handverkaufe, à Pfd. 14 sgl.	—	—	76	20
788 „ in Gebinden = 736 Pfd., à Pfd. 12 sgl.	—	—	184	—
Erhöhete Abfälle à Kuh 1 Thlr. 10 sgl.	—	—	101	24
Mehr an Dünger à Kuh 8 Thlr.	—	—	672	—
14 Ausschußkühe geben an Dünger mehr à Stück 4 Thlr. . .	—	—	56	—
2 Bullen „ „ „ „ à „ 12 „	—	—	24	—
Die Kosten des Milchwagens werden gut geschrieben mit . . .	—	—	41	12
Die Mehrkosten betragen:				
Für einen Jungen zum Füttern auf 165 Tage, à Tag 6 sgl. . .	20	30		
1 Gespann Pferde nebst Knecht täglich 6 Stunden, à St. 10 sgl. = 1 Thlr. 12 sgl. oder auf 165 Tage	206	12		
2 Frauen zum Wagen, jede ½ Tag 3 sgl., auf 165 Tage . .	20	30		
3 Männer zum Mähen, jeder ½ Tag 6 sgl., auf 165 Tage . .	61	42		
Häckselschneiden 20 Tage, à Tag 16 sgl.	6	32		
Ausmisten	36	24		
Hülfe beim Melken, Abnutzung der Utensilien im Stalle, vermehrte Wartung, Arzenei u. dergl. in runder Summe	30	—		
Summa	382	26	1155	8
Ausgabe			382	26
Bleibt Einnahme			772	30
Die Einnahme aus der Heerde betrug			5521	26
Summa der Einnahme			6294	8

mit welchen 6294 Thlrn. 8 sgl. die von den Kühen verbrauchte Futtermenge, zu welcher noch eine vermehrte Streumasse von 120 Ctrn. zu rechnen, verwerthet ist, und zwar der Centner Heuwerth zu 27 Thlrn. 10 Pf.

Die Betriebskosten für jede 1000 Thlr. Ertrag betragen bei der Stallfütterung 285 Thlr. 8 sgl. 7 Pf. oder in runder Summe 285 Thlr.

Was an Dünger mehr producirt worden während der Zeit von 165 Tagen Stallfütterung, ergiebt sich, wenn die verzehrte Futtermenge (Grünfutter) mit 2,6 dividirt und von dem Produkte der dritte Theil für die Nächte, während welcher das Vieh auch früher schon im Stalle war, abgerechnet wird. Nun hat das Vieh verzehrt:

die 84 Kühe	täglich 8960 Pfd.,	also in 165 Tagen	14780	Ctr.	Grünfutter
= 2 Bullen	= 320 =	= = = =	520	=	=
= 14 Ausschußkühe	= 1500 =	= = 80 =	1200	=	=
		Summa	16500	Ctr.	Grünfutter

welche mit 2,6 dividirt ergeben . .	6346	Ctr.	
davon ab der dritte Theil mit . .	2116	=	
Bleiben	4230	Ctr.	Dünger.
Dazu von 120 Ctrn. Streustroh	360	=	=
Summa	4590	Ctr.	Dünger.
=	230	Fuder.	

Das Fuder Dünger ist bei Stallfütterung producirt zu 1 Thlr. 46 ßl.

Aus dieser Berechnung ergiebt sich, daß die Stallfütterung auch pecuniären Vortheil vor dem Weidegange hat. Sie wird diesem also vorgezogen und eine Verbesserung in der Viehwirthschaft genannt werden müssen, zumal wenn man bedenkt, daß durch den größeren Düngervorrath sich auch vielleicht eine freiere, mehr in jedesmaligem Belieben stehende Feldwirthschaft anbahnen läßt. Ich muß wenigstens gestehen, daß ich mir eine solche — auch wenn Guano u. dgl. zu Hülfe genommen werden sollte — auf die Dauer nicht ohne Stallfütterung denken kann. Desto mehr hat es mich überrascht, als ich vor mehren Jahren erfuhr, daß hier in Mecklenburg mit ihr gemachte Versuche nicht haben glücken wollen, vielmehr wieder eingestellt worden sind. Freilich kenne ich nur die Thatsache z. B. von dem Freiherr von Maltzan'schen Gute Mallin bei Penzlin, und weiß nicht, welche Gründe zur Aufgabe der Stallfütterung vielleicht außer den pecuniären Interessen noch mitgewirkt haben. Doch darf hier auch nicht verschwiegen werden, daß bei der obigen Berechnung in der großen Nähe der Felder ein sehr günstiger Umstand liegt. Auf großen Gütern, wo die Kleeschläge sehr weit vom Hofe liegen, wo also die Anfuhr des Futters mit einem sehr bedeutenden Kostenaufwande verbunden ist, glaube ich auch, wird kein großer, ja nicht einmal ein nennenswerther Ertrag von der Stallfütterung zu erzielen sein, bevor nicht ein weitaus besserer Futterbau eingeführt ist. Die Güte des Viehes, selbst das Gelingen der Kreuzungen, hängt zu sehr von jenem ab, als daß es hier mit Schweigen übergangen werden dürfte. Das Bestreben, die Race zu verbessern, ist lebhaft im Lande und beweiset eben die Nothwendigkeit davon. Es ist aber natürlich, daß selbst Vieh von guter Race sich wieder verschlechtern muß, wenn es nicht in dem Futter gehalten wird, wie die Eltern oder Voreltern es hatten, oder wie es die Race, was bei eingeführtem Vieh gewöhnlich der Fall sein wird, verlangt. Um demnach nicht nur ein gutes Vieh zu erzielen, sondern auch in seiner Güte zu erhalten, ist es vor Allem nöthig, daß — und zwar vor dem Beginne der Kreuzungsversuche schon — für ein passendes und reichliches Futter gesorgt werde. Bei Schafen z. B. geschieht es; man sucht den ausländischen Sprungböcken und Mutterschafen ein eben so gutes Futter zu verschaffen, wie sie es in ihrer Heimath hatten. Bei

Kühen muß es ebenso sein, und zwar, da Kühe an und für sich einer reichlichern Weide bedürfen, in vermehrter Weise. Gewöhnlich kreuzen wir unser einheimisches Rindvieh mit Stieren aus England oder führen auch englisches Stammvieh ein. Dies wird wohl gut gehalten und die ersten Sprößlinge sind demnach nach Wunsche. Kommt aber die Nachzucht in verschiedener Herren Hände, so muß sie sich mit der eben vorräthigen Weide begnügen und da geht sie zurück. Anders lassen sich z. B. die widersprechenden Urtheile über das Ayrshire-Vieh nicht erklären; hiermit aber sehr leicht.

Was fehlt nun aber unserem Futterbaue? Im Allgemeinen wohl nur die richtige Mischung der Gräser, durch welche z. B. der englische Futterbau so berühmt ist. Ohne mich gerade zum rücksichtslosen Lobredner englischer Zustände machen zu wollen, da die dortigen Verhältnisse von den unsrigen so ganz verschieden sind und die Verhältnisse es immer sind, welche jedem Betriebe — also auch der Landwirthschaft — ihren Zuschnitt geben, ist es doch wohl unstreitig gewiß, daß unsere Kleefelder, zwischen welchen nur selten noch Timothee angesäet wird, nicht das möglichst blattreiche und dichtbestandene Futter geben. Hierauf habe ich schon oben hingedeutet und zwei Mischungen von Grassämereien angegeben, welche diesen Zweck erreichen sollen. Er ist nicht ohne Bedeutung, da bekanntlich ein blätteriges Futter auch an Nahrungsgehalt das stenglichte weit übertrifft, und wieder auch durch jenes die Kraft des Bodens vermehrt wird. Das gemischte Futter muß auch noch dahin betrachtet werden, daß durch dasselbe der Appetit und die Verdauung des Viehes gefördert werden, und auch in dieser Hinsicht kann Henneberg den Anbau sorgsam gemischten Futters die höchste Stufe rationeller Viehwirthschaft nennen.

Betrachten wir nun das von dem berechneten Viehe wirklich verzehrte Futter, so wird zwar kein großer Rest übrig bleiben, jedoch müssen wir gestehen, daß eine vollkommene Ausnutzung desselben nicht stattgefunden hat, auch nicht stattfinden kann, wenn auf einem Gute nur Rindvieh gehalten werden soll. Zwar die Strohvorräthe ließen sich auffüttern, jedoch gewiß nur zum Nachtheile der Production, wenn nicht anders Körner oder Oelkuchen u. dergl. dazu gefüttert würden. Das scheint mir eine unvortheilhafte Procedur und natürlich kann hier nicht jedes Futter, welches gegeben werden könnte, in Betracht gezogen werden. Bei den Vorräthen des Gutes möchte eine tägliche Heumenge von 10 Pfd. das Minimum für eine Milchkuh sein, und ich gestehe, daß ich dies Minimum nur für genügend halten kann, wenn das Heu sehr guter Qualität ist und auch das übrige Futter möglichst verbessert wird, wie es anzudeuten ich mich bemüht habe. Wer mir einen Vorwurf über zu starke Strohfütterung machen will, der bedenke, daß ich hier eben genöthigt bin, alles Mögliche in den Betracht der Verwerthung zu ziehen, ohne auf alle möglichen Eventualitäten Rücksicht nehmen zu können. Der Nachwuchs der Stoppelfelder aber, der spätere niedrige Graswuchs der Kleefelder selbst, der wirkliche Werth des Strohes von Erbsen und Mengekorn geht verloren. Für die in dem letzteren unvermeidlich

zurückbleibenden Körner, für das auf der Brache aufschlagende Gras u. s. w. gehören Schafe, wie es auch ohne Berechnung die tägliche Erfahrung lehrt. Der Verlust möchte, nach Gelde berechnet, nicht so ganz unbedeutend sein. Denn wenn z. B. das Erbsen- und Mengekorn-Stroh, zusammen 2000 Ctr., für die Kühe einen Werth hat von . . . . 1000 Ctrn. Heuw. oder ca. 500 Thlrn.,
so hat es für die Schafe einen Werth von . 1540 " " " " 770 "
so daß also die Kühe eine Einbuße verursachen von 540 Ctrn. Heuw. oder ca. 270 Thlrn.

Einem mecklenburgischen Landwirthe würde es deshalb auch schwerlich einfallen, seine Futtermassen durch Kühe allein ausnutzen zu wollen, wenn er anders eine vollkommene Ausnutzung — d. i. eine möglichst hohe Verwerthung — erzielen will, und wer will das nicht? Man wird vielleicht einwenden, das Erbsenstroh habe diesen Werth überall nicht, weil es auch an die Schafe meistens rauh verfüttert wird. Aber warum das? Warum nicht als Brühfutter? Man betrachte in der Tabelle am Schlusse den Nahrungswerth des Bohnenstrohes, welchem Erbsenstroh (von dem mir eine Analyse fehlt) nahe stehen wird. Da wird man erkennen, welchen Werth es hat; wer es besitzt, sorge dafür, daß er es darnach verwerthet.

Schließlich erlaube ich mir, nach dem „Journ. f. Landw." zu erwähnen, daß die Brüder Ritter von Kleyle aus ihren Versuchen über das beste Futter für Milchkühe als solches folgende tägliche Mischung erkannt haben wollen, nämlich: 33 Pfd. Rüben, 5 Pfd. Heu, 3 Pfd. Rappskuchen und 1 Pfd. Haferschrot. Das Gewicht der Versuchskühe ist leider nicht angegeben; das Futter selbst aber stellt sich in Bezug auf seine Bestandtheile folgendermaßen zusammen:

	Heuwerth.	Cubikfuß.	Proteinstoffe.	Stickstofffreie Stoffe.
33 Pfund Rüben . .	11 "	4/5	0,297 "	4,840 Pfund.
5 " Heu . . .	5 "	3/4	0,624 "	1,652 "
3 " Rappskuchen	5 "	1/7	0,908 "	0,838 "
1 " Hafer . .	2 "	1/25	0,118 "	0,633 "
Gesammtfutter	23 "	ca. 1 3/4	1,947 "	7,963 Pfund.
im Verhältnisse von			1 :	4,09 ohne die Holzfaser.

Hierbei haben die Herren von Kleyle einen Jahresertrag von 1900 Kannen Milch, also gerade das Doppelte von dem bekommen, was als Durchschnittsertrag einer mecklenburgischen Kuh berechnet ist. Uebrigens würde die Masse dem Cubikinhalte nach für unser Vieh nicht genügen.

* * *

Man könnte weiter den Versuch machen, das Futter des Gutes durch Schafe allein zu verwerthen, und entstände alsdann die Frage:

Wie würde sich die Futterausnutzung bei Schafehaltung allein gestalten?

Im „Handbuche der mecklenburgischen Wirthschaftsführung" sind für jedes erwachsene Schaf im Durchschnitt 2 Pfund Trockenfutter nach Heuwerth als tägliche

Ration berechnet. Prof. Haubner ist (Journ. f. Landw.) zu dem Schlusse gelangt, daß das Beharrungsfutter für Schafe 1/40 ihres lebenden Gewichtes an Heu, also pro 100 Pfd. 2¼ Pfd. Heuwerth betragen müsse. Im „Archiv f. Landesk." 1857, S. 62, ist angegeben, daß das tägliche Futter eines Merinohammels von 80 Pfd. Lebensgewicht 2¼—2½ Pfd. an organischer Trockensubstanz, also Heuwerth 2⅝ bis 2 11/12 Pfd. nach der Annahme, daß die organische Trockensubstanz, vermehrt um ⅙ ihres Gewichtes, die Menge des lufttrockenen Heues giebt, betragen müsse, wenn die in dem Futterquantum enthaltenen Nahrungsstoffe ihren relativ höchsten Nähreffect äußern sollen. Die erste Angabe möchte demnach etwas zu niedrig gehalten sein, Prof. Haubner hat das Productionsfutter nicht mit berechnet; die letztere Annahme möchte nach Heuwerth die höchste sein. Ich nehme demnach im Folgenden das Lebensgewicht eines volljährigen mageren Hammels zu 80 Pfd. im Durchschnitt an, und als tägliches Futterquantum ein Mittel von 2½ Pfd. Heuwerth oder 10 Pfd. Grünfutter.

Das Winterfutter für die Schafe — ich nehme hier vorläufig eine Heerde ausgewachsener Hammel an — würde also täglich pro Stück betragen können 1 Pfd. Heu, 1¾ Pfd. Sommerstroh, zu Häcksel geschnitten und gebrühet, und ½ Pfd. Erbsen- oder Mengekornstroh als Nachfutter, welches sich nach Heuwerth berechnete:

1	Pfd.	Heu	1	Pfd.	Heuwerth
1¾	"	Sommerstroh, geschnitten ꝛc. .	1⅙	"	"
½	"	Erbsenstroh	⅓	"	"
		Summa	2½	Pfd.	Heuwerth.

Die Stoppelweide sowohl, wie der auf der Brache ausschlagende Graswuchs werden ein gutes Futter für die Schafe geben; zumal die Menge des letzteren hängt aber so sehr von der Bearbeitung und der Zusammensetzung des Feldes, wie auch von den Witterungsverhältnissen ab, daß es eine Unmöglichkeit wird, sie dem Gewichte nach auch nur annähernd richtig zu berechnen. Doch wird wohl Niemand zweifeln, daß die Summe, welche die Schafe auszunutzen vermögen, die für die Kühe angenommene um ein Bedeutendes übersteigen muß. Habe ich nach der Annahme der dabei genannten Autoritäten S. 14 die Gesammtsumme an Grünfutter für die Kühe auf ca. 19,000 Ctr. veranschlagen zu dürfen geglaubt, so wird eine Annahme von 20,000 Ctrn. Grünfutter für die Schafe gewiß nicht zu hoch sein.

In jeder Wirthschaft würden ferner zum Mindesten die zum Haushalte nöthigen Kühe gehalten werden müssen. Da es sich hier jedoch nur um eine Gegenüberstellung des Ertrages von Schafen und Kühen unter gleichen Verhältnissen handelt, so können jene mit Recht außer Acht gelassen werden.

Beim ersten Blicke zeigt sich, daß die Binnenschläge eine verhältnißmäßig weit reichere Weide geben müssen, als die Außenschläge. Die Erfahrung hat daneben gelehrt, daß Schafe, welche nur zur Wollproduction gehalten werden, mit einer minder reichen vollkommen zufrieden sind, ja auf diesen keinen geringeren Wollertrag, ver-

hältnißmäßig demnach einen weit höheren Reinertrag geben (cf. die Zucht der Fleischschafe von v. Nathusius). Es wäre also Thorheit von dem Besitzer, wollte er die gute Weide nicht von vornherein zu einer weiteren, als der bloßen Wollproduction bestimmen. Da sich auf ihnen keine schädlichen Stellen, Geilstellen oder stagnirende Pfützen mit böser Luft finden, so ist die Disposition über das Futter auch durchaus unbeschränkt seinem Belieben anheimgestellt. Will er aber die ganze Futtermasse vorerst durch Hammel allein zu verwerthen suchen, so bietet sich ihm zu einer größeren Ausnutzung kein anderer Weg, als daß er — wie es ja auch bei uns am häufigsten geschieht — seine Heerde theilt und die reichere Weide zur Fettweide bestimmt.

Nach dem oben berechneten täglichen Futterquantum für einen Hammel berechnet sich die Größe der Heerde. Ich nehme dabei nämlich an, daß die eine Hälfte derselben aus Fetthammeln besteht, welche bald nach der Schur — etwa im Juli — verkauft werden. Den Beginn der Weidezeit setze ich auf den 15. April und das Ende auf den 15. October, wobei dann die Heerde jeden Abend in den Stall getrieben wird und auch während der ganzen Weidezeit sowohl ein Abend- wie ein Morgenfutter von Stroh bekommt. Für die Fetthammel würde die Weidezeit demnach etwa 80 Tage, für die mageren 200 Tage betragen. Der Ankauf des neuen Viehes an Stelle der abgegangenen Fetthammel fände etwa um Ende August statt, so daß diese neue Heerde noch etwa 40 Tage Weidegang hätte. Die ganze Heerde könnte danach aus 1250, nämlich 625 Fett- und 625 mageren Hammeln bestehen.

Es stellt sich die Berechnung folgendermaßen:

Der Ertrag an Grünfutter betrug auf der Kleeweide .	12240	Ctr.	
Stoppelweide und Brache	7800	=	
Summa	20040	Ctr.	
Der Heubestand, nach Heuwerth berechnet, betrug . .	2030	=	Heuwerth.
Dazu Sommerstroh ohne Erbsenstroh	7131	=	
Erbsen- und Mengekornstroh	2000	=	
Winterstroh	5645	=	
Die Heerde besteht aus 1250 Hammeln, welche verzehren:			
625 Fetthammel, à Stück täglich 10 Pfd. Grünfutter, oder auf 80 Tage Weidezeit zusammen	5000	Ctr.	
625 magere Hammel, à Stück täglich 10 Pfd. Grünfutter, oder auf 200 Tage Weidezeit zusammen .	12500	=	
625 neugekaufte Einschuß-Hammel, à Stück täglich 10 Pfd. Grünfutter, oder auf 40 Tage Weidezeit zusammen	2500	=	
Summa des Verbrauches	20000	Ctr.	Grünfutter.

1250 Hammel, à Stück täglich 1 Pfd. Heu, oder auf 165 Tage Stallfütterung . . . . ca. 2050 Ctr. Heu.

1³/₄ Pfd. Sommerstroh zu Häcksel, auf 165 Tage ⸗ 3610 Ctr. Sommerstroh.

1 ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ während der ersten und letzten Weidetage, bei schlechtem Wetter u. s. w., etwa 30 Tage . . . . ⸗ 375 ⸗ ⸗

Summa 3985 Ctr. Sommerstroh.

¹/₂ Pfd. Erbsen ꝛc.⸗Stroh zu Nacht⸗ und Morgenfutter auf 365 Tage für 625 Stück, im Ganzen . . . . 1141 Ctr. Erbsenstroh.

Dasselbe auf 285 Tage für 625 Stück, im Ganzen 891 ⸗ ⸗

Summa 2032 Ctr. Erbsenstroh

= 2000 ⸗ ⸗ und 50 Ctr. Sommerstroh.

Summa 4030 Ctr. Sommerstroh.

Als Streustroh bekommt jeder Hammel täglich:

1 Pfd. auf 165 Tage, im Ganzen . . . . 2063 Ctr.

³/₄ Pfd. für 625 Stück auf 200 Tage . . . . . 938 ⸗

³/₄ Pfd. für 625 Stück auf 120 Tage . . . . . 563 ⸗

Summa 3564 Ctr. Winterstroh.

Außerdem bekommen die 625 Fetthammel während der letzten 80 Weidetage Morgens und Abends im Stalle ein Häckselfutter mit gequetschtem Hafer, und zwar täglich pro Stück ¹/₄ Pfd., oder im Ganzen 12500 Pfd. = 312 Schfl. Hafer.

Die Gegenrechnung stellt sich demnach:

	Vorrath:	Verbrauch:	Rest:
Grünfutter . .	20040	20000	—
Heu	2030	2050	—
Sommerstroh .	7131	{Verbrauch 4038 / Verlust 1005} 5030	—2100
Erbsenstroh .	2000	2000	—
Winterstroh .	5645	3564	2081

Nach Heuwerth berechnet, ist verzehrt worden:

20000 Ctr.	Grünfutter . .	5000	Ctr. Heuwerth
2030 ⸗	Heu	2030	⸗ ⸗
5030 ⸗	Sommerstroh .	2515	⸗ ⸗
2000 ⸗	Erbsenstroh .	1538	⸗ ⸗
	Summa	11083	Ctr. Heuwerth.

Dafür hat die Heerde an Dünger bereitet, mit Ausnahme des auf der Weide verlorenen Düngers:

von 20000 Ctrn. Grünfutter = 20000 dividirt durch 2,8	=	7142	Ctr.
Davon ab für den Weidegang 3/5 mit . .		4284	„
Bleiben		3982	Ctr.
von 2050 Ctrn. Heu = 2050 × 1,4		2870	„
von 5030 „ Sommerstroh = 4985 × 1,6		7976	„
von 2000 „ Erbsenstroh = 2000 × 1,5		3000	„
von 3564 „ Streustroh = 3564 × 2,3		8197	„
Summa		24901	Ctr. Dünger
	=	1245	Fuder à 20 Ctr.

Natürlich ist dies nur von frischem Dünger zu verstehen, nicht von altem, der zusammengesunken und halb verrottet ist. Gleiches gilt auch von der obigen Berechnung für die Kühe. Diese Düngermenge von Schafen erscheint etwas hoch, wie ich nicht verkenne; doch da sie theils auf festen Zahlen ruht, so wollte ich den Ansatz nicht ändern, weil von der Menge der Einstreu die des Düngers zu sehr abhängig ist. Burger (Lehrb. d. Landw.) meint übrigens, bei einer approximativen Düngerertragsberechnung gehe man am sichersten, wenn man alles Futter, es sei wie es wolle, nebst dem Streustrohe nach seinem trockenen Gewichte zusammenrechne und die Summe im Durchschnitte für alles Vieh mit 2, speciell für Kühe mit 2,5, für Schafe mit 1,8 multiplicire. Dabei würde man in diesem Falle eine Düngermenge von 26460 Ctrn. erhalten, oder der Unterschied würde bei der Unsicherheit solcher Rechnungen ein unbedeutender genannt werden können.

Wenn wir annehmen, daß die Schweine den Rest des Winterstrohes als Streumaterial gebrauchen und der größte Theil des übrigen zur Bedeckung des Düngerhaufens in Anspruch genommen wird, was für den Landwirth — beiläufig gesagt — eine weit einträglichere Verwendung desselben ist, als wenn er vielleicht mittelst stärkerer Strohfütterung noch einige Schafe mehr durchwinterte, dann können wir die Futtervorräthe als so ziemlich aufgebraucht ansehen. Sollte man sagen wollen, daß die Einstreu für die Schafe verhältnißmäßig zu stark sei, so muß ich erwidern, daß ich sie absichtlich so hoch angesetzt habe. Denn da es hier zu Lande bis jetzt an den mehrsten Orten Gewohnheit ist, den Schafdünger längere Zeit im Stalle liegen zu lassen, wobei er im Winter von dem Viehe hart getreten wird, so daß er den flüssigen Dünger nicht so schnell aufnehmen kann, als es zur Verhütung größerer Verflüchtigung wünschenswerth wäre, im Sommer aber bei offenen Thüren auslüften muß, d. h. seine theuersten Bestandtheile in alle Winde verflüchtigt, so konnte und durfte mit der Einstreu nicht gespart werden. Ist diese nämlich reichlich, so kann der Verflüchtigung einigermaßen vorgebeugt werden.

Bei der obigen Berechnung ist nun aber keine Rücksicht auf das Vertreten des Futters durch die Schafe genommen. Darin könnte eine Ungerechtigkeit im Ver=

gleiche zum Rindvieh liegen, die sich jedoch meiner Meinung nach dadurch ausgleicht, daß bei einer wirklich verständigen Hütung der Schafe, wie ich sie oft mit großem Interesse von einem tüchtigen Schäfer beobachtet habe, ein solches Vertreten nur in sehr geringem, unberechenbarem Maße stattfinden wird, sodann aber auch dadurch, daß alle die an und für sich geringen, für die Schafe jedoch werthvollen Gräsungen an Ackerrainen, Grabenufern, an den Wegen, auf der Brache nicht mit summirt worden sind. Die Summe von 1250 Schafen stimmt ziemlich mit der allgemeinen Annahme überein, daß man anstatt einer Kuh 10 Schafe halten könne; jene gestaltet sich hier der Zahl nach ein wenig höher, was aber auf der größeren Menge verzehrten Futters beruht. Bei diesem könnte das Nachfutter von täglich ½ Pfd. Erbsenstroh und daneben der Verlust von 1000 Ctrn. Sommerstroh etwas nach Verschwendung schmecken. Ich glaube jedoch, diese Annahme läßt sich dadurch rechtfertigen, daß Schafe das ihnen vorgeworfene rauhe Futter bekanntlich nur zum geringen Theile fressen. Setze ich für dasjenige, welches sie übrig lassen, 1000 Ctr., also ⅓ des vorgeworfenen Futters an, so ist dies gewiß nicht zu hoch. Diese 1000 Ctr. sind demnach nur ein nomineller Ansatz, mußten jedoch im Dünger mit berechnet werden; dagegen kann sie, wer ganz genau sein will, immerhin vom Streustroh abziehen.

Das Körnerfutter für die Fetthammel ist zwar nicht überall gewöhnlich, jedoch gewiß zur besseren Ausmästung nicht überflüssig, da das Vieh verkauft werden soll und Autoritäten dafür reden.

Im Ertrage stellt sich die Heerde von 1250 Hammeln wie folgt:

	Ausgabe: Thlr.	fl.	Einnahme: Thlr.	fl.
Die Einnahme beträgt:				
Die Schur beträgt im Durchschnitte pro Stück 3 Pfd. Wolle = 3750 Pfd. oder 170 Stein 10 Pfd. Der Marktpreis ist pro Stein 16 Thlr.	—	—	2727	13
625 Fetthammel à Stück 6 Thlr. nach der Schur	—	—	3750	—
Der Düngerwerth, nach seinen Bestandtheilen berechnet, beträgt pro Stück 2 Thlr.	—	—	2500	—
Die Ausgabe beträgt:				
Für einen Schäfermeister, der sich einen Jungen selbst hält, im Ganzen	180	—		
Für einen Schäferknecht, Lohn und Beköstigung	90	—		
Für Zinsen vom Inventar, von etwa 850 Thlrn. zu 4 % . .	34	—		
Für Zinsen vom Anlage-Capital, ca. 5000 Thlr., das Stück zu 4 Thlrn. gerechnet, zu 4 %.	200	—		
Für Abnutzung desselben 10 %.	85	—		
Für Waschen und Scheeren à Stück 2 fl.	52	4		
Für Wollverkauf, Reise- und Chausseekosten	25	—		
Für Versicherung, repräsentirt ein Viehsterben von 5 % . .	250	—		
Latus:	916	4	8977	13

	Ausgabe: Thlr.	sgl.	Einnahme: Thlr.	sgl.
Transport:	916	4	8977	13
Für 625 Stück Einschußvieh à Stück 3 Thlr.	1875	—		
Für Hafer an die Fetthammel, 312 Scheffel à 1 Thlr. . .	312	—		
Für Classificiren und Reisekosten ca.	15	—		
Für Häckselschneiden für 165 Tage, à Tag 20 sgl., incl. der Zinsen für die Maschine	47	43		
Für einen Jungen bei der Maschine, 165 Tage à 4 sgl. . . .	13	36		
Für Ausmisten ca.	40	—		
Für Arznei, Salz u. s. w.	25	—		
Summa	3244	35	8977	13
Ausgabe:			3244	35
Bleibt Ertrag:			5732	26

mit welchen 5732 Thlrn. 26 sgl. die verbrauchten 11,083 Ctr. Heuwerth bezahlt sind mit pro Ctr. 24 sgl. 10 Pf.

Die Verwaltungskosten betragen von je 1000 Thlrn. Brutto-Ertrag 361 Thlr. 21 sgl., oder in runder Summe 362 Thlr.

Das Fuder Schafdünger ist producirt zum Preise von 2 Thlrn. 22 sgl. 11 Pf., also etwas theurer, als ein Fuder Kuhdünger. Rechnet man 3 Fuder Schafdünger im Werthe gleich 2 Fudern Kuhdünger, so stellt sich das Verhältniß im Productionspreise vom Schafdünger zum Kuhdünger wie 1,35 : 1, und wenn man nach dieser Annahme mit 3 Fudern von jenem soweit reichen würde, wie mit 2 Fudern von diesem, so würde auch hier dem Gutsbedarf genügt sein.

Die baare Geldeinnahme, abgesehen von allen Ausgaben, der Wirthschaft sowohl, wie des Futters, jedoch mit Abrechnung der Ankaufssumme für die Einschuß-Hammel, beträgt bei den Schafen 4602 Thlr.,

bei den Kühen 4259 „

also bei den Schafen 343 Thlr. mehr.

Jene große Einnahme für die Schafe aber bekommt der Besitzer beinahe mit einem Male in die Hand, bekommt sie zu einer Zeit, wo er sonst keine Einnahme hat und also einen größeren Werth auf sie legt, während das Geld für Butter u. s. w. mehr im Kleinen eingeht. Darin liegt ein sehr berechtigter Vorzug für die Schafhaltung, der sich zwar nicht controliren läßt, jedoch unter den meisten Fällen von Entscheidung sein wird.

Im Allgemeinen findet durch eine Schäferei bei den jetzigen Verhältnissen unserer Wirthschaften eine größere Verwerthung und Ausnutzung des Futters statt, als durch die Rindviehhaltung. Bei jener wird sie sich noch weit deutlicher herausstellen, wenn das Erbsen- und Mengekornfutter nach seinem wirklichen Werthe für Schafe betrachtet wird. Ich habe oben den ganzen Vorrath jenes Futters zum Strohfutter

gerechnet, wenn auch mit Berücksichtigung seines höheren Nahrungswerthes. Dies geschah, um einigermaßen diejenigen Bestandtheile desselben, welche von den Schafen nicht verzehrt werden, zu berücksichtigen; sodann auch, weil die Fütterung so sehr verschiedenartig ist. Im Allgemeinen ist solche Annahme aber nicht richtig; denn das Erbsenstroh mit seinen Blättern, Schoten und den in diesen sitzenden Körnern sollte nicht nur zur Verbesserung des Strohfutters, sondern auch zum Ersatze oder — wo nöthig — zur Vermehrung des Heufutters dienen. In der Tabelle verhält sich jenes freilich seinem Nahrungswerthe nach zu diesem gleich 100 : 130, in Wirklichkeit wird es aber immer fast ebenso gut sein, wie Wiesenheu. Wenn wir aber dies berücksichtigen, so bekommen wir für die Schafe eine Masse von ca. 3560 Ctrn. (2030 Ctr. Heu und 2000 Ctr. Erbsenstroh = 1530 Ctr. Heu), welche als Heu betrachtet werden können. Wenn das Erbsenstroh auf der Maschine geschnitten und etwa noch angebrühet wird, durch welchen Proceß es nach vielen übereinstimmenden Versuchen ein eben so nahrhaftes, wie gern gefressenes Futter geben soll, so kann obige Zahl von 3560 Ctrn. unbedenklich angenommen werden. Dann aber läßt sich von dieser Masse eine Heerde von 1600 Hammeln füttern, nämlich:

1600 Hammel, jeder täglich 1¼ Pfd. Heu auf 165 Tage				3560 Ctr.
1¼ Pfd. Sommerstroh zu Häckfel,		auf 165 Tage	3300 Ctr.	
1 Pfd.	do.	auf 30 Tage	420 „	
½ Pfd.	do.	auf 365 Tage für 700 St.	1460 „	
⅓ Pfd.	do.	auf 285 Tage für 700 St.	1140 „	
			6320 Ctr. Sommerstroh.	

In Betreff des Grünfutters würde keine Schwierigkeit vorhanden sein, eine solche Heerde zu ernähren, da man mit derselben viel freiere Disposition, z. B. durch früheren Verkauf oder späteren Ankauf, hat, als mit einer Kuhheerde. Der Rein-Ertrag würde aber natürlich um ein Bedeutendes steigen und 6000 Thlr. erreichen können. Möglich, daß sich Jemand unter Umständen, wie sie auf diesem Gute beschrieben sind, zu einer solchen Einnahme erhebt. Hier aber ist es wohl nicht gerathen, eine so auf die Spitze getriebene Rechnung als Durchschnittsberechnung hinzustellen. Ich wollte damit nur andeuten, daß Schafe das Futter in höherem Grade ausnutzen und — bis zu einer bestimmten Grenze — mit größerer Strohfütterung fürlieb nehmen, als Kühe. Es ist dies aber auch eine Sache, die sich in jeder Wirthschaft deutlich ausspricht; wie weit man im einzelnen Falle gehen kann, hängt ja von Umständen, z. B. von dem jedesmaligen Werthe des Futters, der Länge der Weidezeit und dem Bestande der Weide, zumal von der Herbstwitterung ab.

Mit diesen Worten soll aber ein unbedingtes Lob zu Gunsten der Schafe nicht ausgesprochen sein, denn die Verhältnisse des hier betrachteten Gutes sind für sie entschieden günstiger, als für Kühe. Während für jene das Futter der Außenschläge durchaus genügt, während sie auf den Binnenschlägen nicht nur aus dem Vollen, sondern wörtlich aus dem Ueberflusse fressen, haben wir gesehen, daß der Futterwuchs

der letzteren noch erhöht werden muß, wenn er den Kühen eine reichliche Nahrung bieten soll. Der Unterschied im Ertrage ist somit precär und könnte sich auf die Seite der Kühe neigen, wenn alle Bedingungen zu ihrer Fütterung aufs Günstigste erfüllt wären. Nur das bleibt stehen, daß Schafe zur völligen Ausnutzung allen Futters, auch des für die Kühe ungenügenden, sei es frisch oder trocken, Stroh sowohl, wie die Gräser der Stoppel- und Brachfelder, unentbehrlich sind. Den Ertrag beider Vieharten als gleich angenommen, könnte man sagen, daß die Schafe dort beginnen, wo die Kühe aufhören. Der Gutsbesitzer von Nathusius auf Hundisberg bei Magdeburg hat in seiner kleinen, sehr empfehlenswerthen Schrift „Ueber die Zucht von Fleischschafen" manche, auch hier von Bedeutung erscheinende Punkte hervorgehoben.

Wir haben es hier nur mit mecklenburgischen Verhältnissen zu thun und da ist es wohl nicht zu läugnen, daß unsere Schäfereien in Hinsicht der Race einer weit höheren Vollkommenheit sich erfreuen, als unser Rindvieh, daß jene also schon zu einem höheren Ertrage von vornherein berechtigen. Wenn es nun aber nicht ausbleiben kann, daß bei Besprechungen dieser Art ein Vergleich gezogen wird zwischen der Gegenwart und der Zukunft, zwischen dem, was ist, und dem, was sein könnte, hoffentlich auch sein wird — so liegt da eben die Schwierigkeit der Berechnung durch Zahlen, welche nichts übersehen und Allem gerecht werden möchte. Was würde z. B. die Folge sein, wenn ich meinen Berechnungen über den Ertrag der Kühe die Grundsätze hätte unterlegen dürfen, auf welchen G. Scheidtmann ähnliche Rechnungen basirt; wenn ich hätte annehmen können, daß die gleiche Fläche, welche 14 Scheffel Weizen liefert (also etwa 140—150 □Ruthen), 70 Centner Heufutter gäbe? wenn ich ferner den Ertrag einer Milchkuh auf 1900 Kannen hätte rechnen müssen? — Das Gewicht größeren Nutzens würde ohne Zweifel sich auf Seite der Viehzucht und speciell der Rindviehzucht gestellt haben. Aber ich habe hier nicht idealisiren wollen, um desto klarer auf die Unterschiede zwischen uns und anderen Ländern hindeuten zu können. Ein Grund, weshalb wir hinter diesen zurückstehen müßten, läßt sich nicht erkennen; nähern können wir uns ihnen ohne Zweifel. Und dabei verweise ich dann nochmals auf den Nutzen der Viehhaltung für die Kraft des Bodens.

Unter den jetzigen Verhältnissen kann aber auch der Landmann, welcher die oben berechneten Summen aus seinem Viehe erzielt, mit der Verwerthung seines Futters zufrieden sein. Trotzdem wird sich wohl grundsätzlich schwerlich Jemand finden, der geneigt wäre, nur eine Art Vieh zu halten. Der Nachtheil davon liegt auch auf der Hand: hält man Kühe allein, so nutzt man seine Futtermaterialien nicht genügend aus, und hält man nur Schafe, so hat man theils die fortwährende Besorgniß vor Seuchen u. dergl., theils aber auch einen Dünger, welcher nicht überall mit Vortheil anzuwenden ist und obendrein wohl kaum in genügender Menge producirt wird. In diesen Nachtheilen scheint schon der natürliche Fingerzeig zu ihrer

Abhülfe zu liegen, nämlich der, daß man Kuh= und Schafzucht vereinige, um mit jener die erforderliche Düngermenge, mit dieser die möglichste Ausnutzung des Futters zu erzielen, wie eine solche Vereinigung ja gang und gebe ist.

Wir haben hiernach zunächst zu betrachten, wie sich bei einer Vereinigung der Kuh= und Schafehaltung die Ertragsverhältnisse gestalten.

Diese Vereinigung wird hier in der Art geschehen müssen, daß die reichere Weide auf den Binnenschlägen für die Kühe, die geringere auf den Außenschlägen, die Stoppel= und Bracheweide für die Schafe bestimmt wird. Letztere geben auf einer reichen Weide erfahrungsmäßig keinen höheren Ertrag, als auf einer geringeren. Man könnte zwar jene zur Zucht von Fettschafen vielleicht mit Vortheil verwenden, wie es oben gezeigt ist, jedoch wo es sich um die Vereinigung beider Viearten handelt, hat man die natürlichen Anforderungen derselben zuerst zu berücksichtigen. In der Praxis wird es sich dabei bald herausstellen, daß man bei einem rationellen Wechsel mit der Weide, der von der Güte des Futters jedesmal bedingt wird, leicht etwas mehr Vieh jeder Gattung halten kann, als sich der Futtermenge nach im großen Ganzen mit Zahlen berechnen läßt. Besonders bei Schafen, als demjenigen Vieh, welches zur möglichsten Ausnutzung des Futters bestimmt ist, wird sich ein Unterschied in der wirklichen und der zu berechnenden Zahl herausstellen. Ich habe es bei der Berechnung der Kühe und Schafe allein nicht gewagt, diesen Umstand in Zahlen festzusetzen, da es immer schwierig ist, ihn nur annähernd richtig zu bestimmen. Zugleich schien mir darin eine Ungerechtigkeit gegen das Rindvieh zu liegen, weil in Fällen, wo man nur dieses allein halten will, schon die Noth oft dazu zwingen wird, daß es auch die geringeren Weiden abnutze. Ein Wenig habe ich darauf Rücksicht genommen, indem ich für eine Kuh von 800 Pfd. Lebensgewicht statt 176 Ctr. nur 160 Ctr. Grünfutter auf die Weidezeit anrechnete, und für Schafe den Ertrag der Weiden um soviel höher ansetzte. Bei dem Folgenden, wo die Vergleichung zwischen dem Ertrage der beiden Viehgattungen nicht weiter hervorgehoben werden soll, wird es richtig sein, wenn für die Schafe ¼ der Futtermenge zugeschrieben wird, nämlich jenes Viertel, welches eine Kleefläche, die abgeweidet wird, an Futter durch den schnelleren Nachwuchs mehr bringt, als eine solche, welche abgemähet wird. Bekanntlich wird der hieraus entstehende Unterschied auf ¼ der ganzen Masse berechnet. Dabei wird sich dann von vornherein ein Mehrertrag bei der Vereinigung der beiden Viehgattungen erwarten lassen. Soll dieser mit dem Ertrage jeder Vieharts allein verglichen werden, so muß der gedachte Umstand gebührend in Berücksichtigung gezogen werden.

Das Erbsen= und Mengekornstroh bleibt hierbei für die Schafe und wird ihnen nach dem Heuwerthe berechnet.

Um die Betrachtung zu beginnen, müssen wir demnach zuerst wieder die Futtermenge bestimmen.

Der ganze Betrag des Grünfutters, mit Einschluß der Stoppel- und Brachweide, war	20040 Ctr.
Die Weide der Binnenschläge wird hiervon für die Kühe bestimmt, und zwar mit	10080 =
wonach für die Schafe eine Weidemenge bleibt von	9960 Ctr.
Hierzu aber kommt noch ¼ der ganzen Futtermasse mit	5000 =
so daß die Schafe bekommen in Summa	14960 Ctr.

Für eine Kuh beträgt das Weidefutter für eine Weidezeit von 165 Tagen, wie oben angenommen, 160 Ctr., so daß von einer Masse von 10080 Ctrn. eine Heerde von 60 Stück Milchkühen und 2 Bullen, oder eine gemischte Heerde von 80 Stück und 2 Bullen, nämlich von 10 Kälbern, 20 Starken und 50 Kühen im Alter von 3—8 Jahren, ernährt werden kann.

Für einen Hammel beträgt die tägliche Grünfuttermenge 10 Pfd., oder wenn die früheren Ansätze beibehalten werden:

für einen Fetthammel auf 80 Tage Weidezeit . . .	8 Ctr.	12 Ctr.
für einen Einschußhammel auf 40 Tage Weidezeit .	4 =	
für einen mageren Hammel auf 200 Tage Weidezeit . . .		20 =
	Summa	32 Ctr.

im Durchschnitte also für einen Hammel, wenn die Hälfte der Heerde zum Fettweiden bestimmt wird . . . . 16 Ctr. Grünfutter, so daß sich von 14960 Ctrn. eine Heerde von 920 Hammeln ernähren läßt.

Halten wir diesen Viehstapel fest, so stellt sich die Consumtion etwa folgendermaßen:

Eine Heerde von 80 Stück Kühen und 2 Bullen verbraucht nach den oben detaillirten Fütterungsweisen

10080	Ctr.	Grünfutter	2520	Ctr. Heuwerth,
1530	=	Heu	1530	= =
2450	=	Stroh zu Häcksel rc. . .	1225	= =
170	=	Runkeln	70	= =
1825	=	Streustroh	—	= =
100	Ton.	Kartoffeln	80	= =
100	Schfl.	Hafer	90	= =
		Die Kühe	5515	Ctr. Heuwerth.

Eine Heerde von 920 Hammeln verbraucht

14960	Ctr.	Grünfutter	3740	Ctr. Heuwerth.
500	=	Heu	500	= =
2000	=	Erbsenstroh	1538	= =
3550	=	Stroh zu Häcksel rc. . .	1775	= =
1680	=	Streustroh	—	= =
204	Schfl.	Hafer	180	= =
		Die Schafe	7733	Ctr. Heuwerth.
		Die Kühe	5515	= =
		Summa	13248	Ctr. Heuwerth.

Danach beträgt der Gesammtverbrauch beider Heerden an Grünfutter, Heu und Stroh:

Centner.	Kühe.	Schafe.	Vorrath.	Verbrauch.	Rest.
Grünfutter	10080	14960	25040	25040	—
Heu.	1530	500	2030	2030	—
Erbsenstroh	—	2000	2000	2000	—
Stroh zu Häcksel ꝛc. . . .	2450	3550	7131	6000	1131
Streustroh	1825	1680	5645	3505	2140

Der Ertrag stellt sich auf:

1) Bei den Kühen:

	Ausgabe: Thlr.	ßl.	Einnahme: Thlr.	ßl.
60 Kälber, wovon 50 zum Verkaufe à 1 Thlr. 24 ßl. . .	—	—	75	—
10 zur Aufzucht, jedes 150 Kannen Milch à 1 ßl.	31	12		
25 Schfl. Hafer à Schfl. 1 Thlr.	25	—		
Versicherung pro Stück 12 ßl. .	2	24		
Sie geben an Dünger à Stück 5 Thlr.	—	—	50	—
20 Starken kosten 100 Schfl. Hafer à Schfl. 1 Thlr. . .	100	—		
Versicherung à Stück 24 ßl.	10	—		
Sie geben an Dünger à Stück 17 Thlr. 24 ßl. .	—	—	350	—
40 Milchkühe kosten 170 Ctr. Runkeln à Ctr. 16 ßl. . . .	56	32		
100 Ton. Kartoffeln à T. 1 Thlr. 16 ßl.	133	16		
Versicherung pro Stück 1 Thlr. . . .	40	—		
Sie geben an Milch à 960 Kannen = 38400 =				
4800 Pfd. Butter, wovon 1200 Pfd. à 14 ßl. .	—	—	350	—
(3600 Pfd.) 3360 Pfd. à 12 ßl.	—	—	840	—
Abfall zu Käse und f. die Schweine à St. 11 Thlr. 28 ßl.	—	—	463	16
Dünger à Stück 30 Thlr.	—	—	1200	—
2 Bullen kosten Versicherung à 2 Thlr..	4	—		
Sie geben an Dünger à 50 Thlr.	—	—	100	—
10 Mastkühe geben Mastertrag à Stück 48 Thlr.	—	—	480	—
An Futterkosten gut zu schreiben pro St. 11 Thlr. 24 ßl.	—	—	115	—
Versicherung à 1 Thlr..	10	—		
Gesammtkosten (vgl. oben).				
1 Kuhhirte	120	—		
2 Dienstmägde 180 Thlr., eine Meierin 160 Thlr.. . . .	340	—		
Fuhren zum Milchwagen, Butterwagen, Butterbereitungskosten ꝛc.	50	—		
Häckselschneiden, Zinsen für die Maschine	40	—		
Zinsen vom Capital des Viehstandes von ca. 2500 Thlrn. à 4%	100	—		
Zinsen vom Inventar von ca. 450 Thlrn. à 4%	18	—		
Abnutzung desselben 10% vom Werthe.	45	—		
Ausmisten, Wartung, Arzenei	42	—		
Summa	1167	36	4023	16
Die Ausgabe beträgt			1167	36
Bleiben			2855	28

2) Bei den Schafen:

	Ausgabe: Thlr.	sgl.	Einnahme: Thlr.	sgl.
Einnahme:				
920 Hammel geben à Stück 3 Pfd. Wolle = 2760 Pfd. = 125 Stein 10 Pfd., à Stein zu 16 Thlr.	—	—	2007	13
460 Fetthammel à Stück 6 Thlr.	—	—	2760	—
An Dünger pro Stück 2 Thlr.	—	—	1840	—
Ausgabe:				
Für einen Schäfermeister nebst Jungen	180	—		
Zinsen vom Capitalwerthe von 3680 Thlrn. zu 4%	147	—		
Zinsen vom Inventar zu ca. 600 Thlrn.	24	—		
Abnutzung desselben 10% vom Werthe	60	—		
Waschen und Scheeren à Stück 2 sgl.	38	16		
Wollverkauf und Reisekosten	20	—		
Versicherung mit 5% vom Werthe	138	—		
460 Einschußhammel à 3 Thlr.	1380	—		
230 Scheffel Hafer für die Fetthammel, à Schfl. 1 Thlr.	230	—		
Classificiren 2c.	15	—		
Häckselschneiden 2c.	40	—		
Handarbeit bei der Maschine	10	—		
Ausmisten	30	—		
Arzenei, Salz 2c.	18	32		
Summa	2331	—	6607	13
Die Ausgabe beträgt			2331	—
Bleiben			4276	13

Der Reinertrag aus der Kuhheerde betrug . . 2855 Thlr. 28 sgl.
Der Reinertrag aus der Schafheerde betrug . 4276 „ 13 „
Summa des Reinertrags 7131 Thlr. 41 sgl.

Mit welchen 7131 Thlrn. 41 sgl. das vom Viehe verbrauchte Futter verwerthet ist, und zwar der Centner Heuwerth zu 23 sgl. 9 Pf.

Die Wirthschaftskosten betragen auf je 1000 Thlr. Bruttoertrag
bei Kühen . . . 285 Thlr. 33 sgl.
bei Schafen . . 352 „ 38 „
im Durchschnitte 319 Thlr. 9 sgl.

Dafür haben producirt:
die Schafe . 19200 Ctr. = 960 Fuder Dünger,
die Kühe . 20400 „ = 1020 „ „
Summa 39600 Ctr. = 1980 Fuder Dünger.

Das Fuder gemischten Düngers kostet demnach 2 Thlr. 24 sgl.

Wenn die hier aufgestellte gemischte Kuhheerde als aus 63 Stück erwachsenen Viehes bestehend angesehen wird, so hat jedes Stück einen Reinertrag gegeben von

45 Thlrn. 16 ßl., während ein Hammel einen Reinertrag gegeben hat von 4 Thlrn. 27 ßl., so daß einer Kuh im Ertrage gleich sind 9,94 Hammel. Eine Kuh hat aber ebensoviel verzehrt wie 10,5 Hammel, so daß im Reinertrage eine Kuh nicht ganz soviel geliefert hat, wie 10 Schafe, oder mit Berücksichtigung des Düngers soviel wie 10 Schafe.

Darnach würde sich ein bedeutendes Uebergewicht zu Gunsten der Schafe herausstellen, weil eben diese hier nur dem Zwecke, das Futter auszunutzen, gedient haben. Im Allgemeinen wird der Reinertrag einer Kuh, zumal wenn die der Schweinezucht zu Gute kommenden Abfälle aus der Milchwirthschaft nach ihrem wahren Werthe gewürdigt werden, was hier nicht ganz geschehen ist, demjenigen von 10 Schafen gleichstehen. Dies Verhältniß ist aber auch nur unter den mecklenburgischen Wirthschaftsumständen gültig, bei welchen von vornherein ein Uebergewicht in der größeren Vervollkommnung der Race auf der Seite der Schafe liegt. Ein Durchschnittsgewicht von 3 Pfund Wolle für jedes Schaf ist zudem ein ungewöhnlich hohes. Ferner ist es für die Kuhheerde ungünstig, daß hier eine gemischte Heerde angenommen worden ist. Bestände die Heerde aus 60 Stück Milchkühen ohne Jungvieh, so würde die Rechnung sich auf folgende Art abändern, wenn nur 800 Kannen Milch als jährlicher Ertrag der Kuh angesetzt würden:

	Ausgabe: Thlr.	ßl.	Einnahme: Thlr.	ßl.
60 Milchkühe à 800 Kannen = 48000 Kannen = 6000 Pfd.				
Butter, wovon 1500 Pfd. à 14 ßl.	—	—	437	24
(4500) 4200 à 12 ßl.	—	—	1058	—
Abfall ꝛc. à Stück 11 Thlr. 28 ßl.	—	—	695	—
Dünger à Stück 30 Thlr.	—	—	1800	—
60 Kälber à Stück 1 Thlr. 24 ßl.	—	—	90	—
10 Ausschußkühe à Stück 46 Thlr.	—	—	460	—
2 Bullen à Stück Dünger 50 Thlr.	—	—	100	—
Ausgabe: 170 Ctr. Runkeln	56	32		
150 Tonnen Kartoffeln	200	—		
Versicherung	64	—		
Gesammtausgabe, wie oben	775	—		
Mehrkosten für ein Mädchen	90	—		
desgl. für Inventar und dessen Abnutzung	30	—		
Ankauf von 10 Einschußkühen à 45 Thlr.	450	—		
Summa	1665	32	4640	24
Die Ausgabe beträgt			1665	32
Bleiben			2974	40
Würde ein jährlicher Milchertrag von 960 Kannen für die Kuh angesetzt, so würde eine Mehreinnahme erzielt von			295	—
so daß der Reinertrag betragen würde			3269	40

Aus dieser Berechnung tritt es klar hervor, daß bei der Aufzucht des Milchviehes kein Schaden ist, wenn man dadurch ein ergiebigeres und kräftigeres Vieh erzielen kann, woran wohl kein Zweifel ist, und daß wenige gute Kühe in pecuniärer Hinsicht dasselbe leisten, wie mehrere minder gute. Kann man aber den Ankauf sehr guten Viehes vollkommen sicher bewerkstelligen, so ist letzterer von Vortheil, besonders unter gleichen Umständen bei der Stallfütterung, weil bei eigener Aufzucht zu dieser sonst zwei Heerden nöthig werden.

Natürlich kann es nicht die Absicht sein, aus dem Obigen zu folgern, daß ein Verhältniß von 60 Kühen zu 920 Schafen unter allen Umständen das günstigste sei. Hier hat es sich gerade so herausgestellt, weil das Weidefutter für jede Viehgattung so ziemlich in gleicher Menge vorhanden ist, daß sich davon 60 Kühe und etwa 600 Schafe ernähren können, die übrigen 300 Schafe aber zur eigentlichen Ausnutzung des immer wieder hervorsprießenden Grases dienen und auch noch eine Zeit länger weiden können, wenn schon die Kühe sich nicht mehr völlig sättigen können. — Welche Viehart man halten soll und in welcher Zahl, das hängt also im Allgemeinen von der Beschaffenheit des Bodens und des Futterwuchses ab. In diesem besonderen Falle ist kein Grund vorhanden, die Zahl der Schafe einzuschränken, denn ihre Weide ist eine ganz passende und gesunde. Der einzige nachtheilige Umstand könnte sein, daß sie vielleicht etwas entfernt vom Stalle und ohne Schutz gegen die Mittagssonne wäre. Dem müßte freilich vorgebeugt werden, eine Sache, welche jedoch nicht hierher gehört. Bei größeren Gütern, wie sie sich viel in Mecklenburg finden, z. B. bei Pachtungen, welche kein Holz besitzen, in dem sich die Schafe während der Mittagshitze kühlen können, hat man dies zum Vorwande genommen, die entfernteren Schläge für die Kühe, die näheren für die Schafe zu bestimmen. Man glaubt, das etwas weitere Fahren des Milchwagens sei ohne Bedeutung. Es läßt sich dies hier nun zwar nicht aburtheilen, wenn nicht ein bestimmtes Gut mit bestimmtem Boden gegeben ist, doch als Grundsatz angesehen ist jene Ansicht wohl nicht ganz ökonomisch richtig, theils weil das weitere Fahren für die Milch allerdings nachtheilig ist und ihren Buttterertrag vermindert, indem die Milchtheilchen dadurch zersetzt, aus ihrem natürlichen Zusammenhange gerissen werden, theils weil die dem Hofe zunächst liegenden Schläge gewöhnlich die besseren sind. Merkwürdigerweise ist es aber gar nicht selten, daß ein Landmann in Mecklenburg seine gute Weide lieber an die Schafe giebt, als an die Kühe; eine Folge der großen — im Ganzen unberechtigten Vorliebe für jene. Wenn beide Viehgattungen sich einer gleichen Vollkommenheit der Race erfreuten, so könnte man, ohne Rücksicht auf den Düngerbedarf des Bodens, sagen, daß auf durchweg reichem Boden das Rindvieh, auf durchweg armem das Schafvieh in größerem Maße gehalten werden müßte.

In Betreff des letzteren tritt hier die Frage entgegen, ob es vortheilhafter sein werde, wenn man Stammschäferei einrichte, oder nur eine Heerde von Hammeln halte. Jene finden sich bei uns im Ganzen seltener; meistens ist

es Sitte, die ganze oder halbe Heerde fett (d. h. halbfett) zu verkaufen und neues mageres Vieh wieder einzustellen. Da der Ankauf von Schafen viel sicherer ist, als derjenige von Milchkühen, indem die Güte derselben mit den Sinnen sofort erkannt werden kann, ist gegen das Ankaufen nichts zu sagen; ja es wird von Vortheil sein auf Gütern, welche feuchten, kalten Boden, oder doch mehrere Sumpfstellen mit böser Luft haben, und solche finden sich bei uns, wo es so viele Seen und Moorsümpfe giebt, noch immer. Demnach scheint es, daß man für den Augenblick sein Streben mit größerem Vortheile auf die Züchtung eines guten Rindviehschlages zu richten habe. Ob aber durch Stammschäferei eine höhere Verwerthung des Futters, also eine größere Reineinnahme zu erreichen ist, als durch Hammelschäferei — diese Frage wage ich nicht durch Berechnung zu beantworten, da mir die Erfahrungen über die Aufzucht von Schafen fehlen. Ohne Zweifel ist aber gerade diese Frage mit ziemlicher Sicherheit von mecklenburgischen Züchtern zu beantworten und wird von ihnen hoffentlich Erledigung finden.

Richten wir schließlich noch den Blick auf die vom Vieh verzehrten Runkeln, Kartoffeln und den Hafer, so sind darnach, wenn wir annehmen, daß der Centner Heuwerth zu 24 ßl. bezahlt ist,

die Runkeln pro Centner verwerthet mit . . ca. 9—10 ßl.,
die Kartoffeln pro Centner verwerthet mit . ca. 11—12 ßl.,
die Tonne etwa mit. . . 19 ßl.,
der Hafer pro Scheffel mit . . . . 19 ßl.

Dies wäre freilich ein Preis, welcher bedeutend unter dem wahren Werthe jener Früchte stände. Doch ist zur Entschuldigung der scheinbaren Verschwendung noch anzuführen, daß der wahre Nutzungswerth von ihnen, d. h. die Summen, welche die Kühe an Milch, die Schafe an Fleisch nach solchem Futter mehr bringen, nicht ausgedrückt werden kann, wenn sie bloß nach dem Heuwerthe berechnet werden. Deshalb sind sie in der Berechnung auch nach dem Werthe angesetzt worden. Möglich ist es, daß sich dergleichen Futter unmittelbar nicht bezahlt macht; in seinem Einflusse auf die Gesammtergiebigkeit des Viehes muß dies aber jedenfalls stattfinden. Diese ist nun zwar der Berechnung entzogen, wenn sie nicht jedesmal im bestimmten Versuche herausgefunden wird; so lange im Allgemeinen aber eben solche Versuche so entschieden auf den Vortheil jener Fütterungen hinweisen, daß nicht nur Einzelne, sondern die Landleute ganzer Länder ihr Vieh mit Körnern und Wurzeln füttern, so lange kann die Rechnung nicht richtig sein, welche beweist, daß für Mecklenburg kein Vortheil dabei sei. Bekanntlich glauben dies Viele im hiesigen Lande; theilweise allerdings liegt die Schuld wohl am Vieh. Diesen Uebelstand aber zu bessern, ist Sache der Landleute selbst. Es ist aber bei der Fütterung von Runkeln, Kartoffeln u. dergl. zu erwägen, daß, wenn sie z. B. gestoßen unter Häckfel gemischt werden, sie den Futterwerth des letzteren bedeutend erhöhen.

* * *

Im Laufe dieser Abhandlung sind für Getreide, Butter und Wolle feste Preise angesetzt worden, obwohl der Landwirth, welcher die Frage: „ob er Viehhaltung oder Getreidebau" praktisch durchführen will, nicht umhin kann, das durch vielfache Conjuncturen bedingte Schwanken des Werthes ökonomischer Producte zu berücksichtigen. Die Preise, welche ich zu Grunde gelegt habe, sind zwar willkürlich angenommen und wird sich mit ihrem Steigen oder Fallen der Reinertrag für eins oder das andere Produkt vergrößern oder verringern. Sie sind um Etwas niedriger für Getreide angesetzt, als bei der Fragestellung im „Archiv f. Landesk.", weil mir die hier bestimmten als Durchschnittspreise zu extrem schienen. Dennoch sind auch von mir die Preise dem Durchschnitte der letzten 20 Jahre nach, für welchen der Werth des Scheffels Roggen 1 Thlr. 13½ ßl. beträgt, zu hoch gegriffen; ich dachte, mit dem Preise von 1 Thlr. 40 ßl. für den Scheffel Roggen, mich dem Durchschnitspreise für die nächsten 20 Jahre etwa zu nähern, denn diese Summe repräsentirt ungefähr den Mittelwerth des Scheffels Roggen für die letzten 5 Jahre in Preußen, nach dem Maße des Rostocker Scheffels berechnet, und bei dieser Auseinandersetzung handelt es sich mehr um das Werdende, als um das Gewesene. Wie jenes sich aber auch gestalten mag, ein Schwanken wird immer stattfinden und der Landmann ist nur in geringem Grade im Stande, denjenigen Zweig seiner Produktion, welcher in nächster Zeit gerade in hohem Preise stehen wird — auch wenn er dies mit Sicherheit vorher erkennen kann — zu erweitern und somit seine Einnahme zu vergrößern. Er kann sein Vieh nicht augenblicklich beliebig abschaffen und wieder durch Ankauf ersetzen, wie er ebensowenig den Anbau einer bestimmten Kornfrucht ganz nach seinem freien Belieben ausdehnen kann. Letzteres verhindert sein Wirthschaftssystem und gewöhnlich auch sein Boden, Ersteres die gesunde Vernunft, da er außer dem augenblicklichen Geldgewinne mit seinen Heerden noch andere Erfolge zu erzielen bestrebt sein muß, z. B. die Vermehrung der Bodenkraft seines Ackers und die Vervollkommnung der Heerden selbst.

In diesen beiden Hauptpunkten des ökonomischen Strebens liegt der Wall, durch welchen sich der Landmann gegen die mehrsten Schwankungen der Preise sichern kann, soweit überhaupt eine Sicherheit in Sachen möglich ist, deren Gedeihen von dem Willen außer ihm abhängt. Die eingehendere Besprechung der möglichen Schwankungen im Preise scheint mir demnach von einem wirklichen Werthe nicht zu sein; denn es ist sicher, daß der, welcher seine Wirthschaft nach allen Schwankungen einrichten, bald ankaufen, bald verkaufen wollte, niemals den höchsten Ertrag erzielen würde. Das bedarf weiter keiner Worte. Jedoch ist es von Interesse, einige Rückblicke dieser Art auf die letztvergangenen Jahre zu wenden, weil durch dieselben sich manches hier Gesagte bestätigt.

Wenn der Preis von 1 Thlr. 40 ßl. für einen Scheffel Roggen als Durchschnittspreis des Jahres 1856 angesehen werden dürfte, so wäre jetzt derselbe in Wahrheit um 20% und mehr, also etwa auf 1 Thlr. 20 ßl. Durchschnittspreis

gefallen. Die Butter- und Wollpreise sind aber auf ihrer früheren Höhe geblieben; es müßte also die Ertragsberechnung zu Gunsten des Viehes steigen, wenn man annehmen dürfte, daß dies sich von einer gleichen Fläche Landes ernähren könnte, wie früher. Wenn bei jenen Preisen für Getreide der Reinertrag von einer Kuh oder resp. 10 Schafen ungefähr dem Reinertrage gleich war, welchen das für die Ernährung dieses Viehes nöthige Land ergab, dessen berechnete Summe sich auf etwa 44 Thlr. feststellte, so muß jetzt, da die Getreidepreise um 20% gesunken sind, für das Land ein Minderertrag von etwa 9 Thlrn. entstehen, oder für das Vieh ein Mehrertrag von gleicher Höhe. Im Falle daß die Getreidepreise um 20% steigen, die Butter- und Wollpreise aber, wie oben, bleiben, wird sich das umgekehrte Verhältniß ergeben.

Es ließe sich dies nach den einzelnen in dieser Abhandlung vorkommenden Aufstellungen genauer berechnen; den Werth einer solchen Berechnung aber, deren Resultat auf flacher Hand liegt, kann ich nicht erkennen und erlaube mir, über diese Frage in Kürze fortzugehen. Dies um so mehr, als in den seltensten Fällen das Steigen oder Fallen der Preise, soweit es von der allgemeinen Geld-Valuta nicht bedingt ist, von dem Gesammtertrage des ganzen Landes unabhängig sein und sich auf eines der Produkte beschränken wird. Es wird z. B. das Fallen der Getreidepreise gewöhnlich Folge einer sehr reichen Ernte sein, es wird also dieselbe Fläche, welche früher etwa 8 Scheffel Korn gab, jetzt 10—12 oder mehr Scheffel gegeben haben. Es wird das Steigen der Futterpreise mit einer schlechten Futterernte zusammenhängen, so daß das Vieh eine größere Fläche zur Ernährung gebraucht, als durchschnittlich angenommen werden darf. Es wird das Fallen der Wollpreise, obwohl diese letzteren am meisten von außerhalb der Gutsverhältnisse im Ganzen liegenden Conjuncturen abhängig sind, doch immer mit einer reichen Schur zusammenhängen. Die reiche Schur wird theilweise sicher Ergebniß eines für die Schafe günstigen Jahres sein. So wird das Schwanken der Produktenpreise unter normalen Verhältnissen aus dem natürlichen Bemühen der Producenten, den Ertrag einem gewissen Durchschnitte zu nähern, hervorgehen. Und wo die Preise gegen diese Durchschnittsverhältnisse, sei es höher, sei es niedriger sich gestalten, wird dieser Erfolg im großen Ganzen nur ein temporärer sein und sich in der Folge dennoch wieder ausgleichen. Für den Einzelnen muß es vom höchsten Interesse sein, gerade zu der Zeit, wo die Produkte übermäßig theuer sind, im Besitze eines Gutes zu sein, um am Gewinne Theil zu nehmen. Für eine, auch nur annähernd sichere Berechnung müssen, meiner Ansicht nach, Verhältnisse solcher Art, ganz besonders die durch anormale Ursachen, z. B. Kriege, Ueberschwemmungen in größerem Umfange und das Sinken des Geldwerthes, hervorgerufenen, außer dem Spiele bleiben.

* * *

Das Vorstehende zusammenfassend, glaube ich, die folgenden Punkte hervorheben zu dürfen:

1) Der Ackerbau ist in Mecklenburg überwiegend fortgeschritten, wenn er mit der Rindviehzucht und dem Futterbaue verglichen wird.

2) Dennoch ist er durchschnittlich von keinem höheren Ertrage, als die Viehzucht, und verdient letztere alle Aufmerksamkeit in der Vermehrung der Mittel, welche zu ihrer Vervollkommnung dienen können.

3) Unser Rindvieh steht im Ertrage demjenigen mancher anderen Länder nach, während unsere Schäfereien eines guten, weit verbreiteten Rufes genießen.

4) Unter jetzigen Verhältnissen stellt sich der Ertrag der Schafe unter Berücksichtigung des Futters, welches sie nothwendig erfordern, demnach etwas höher, als derjenige der Kühe.

5) Die ganze Masse des gewonnenen Futters mit einer dieser beiden Viehgattungen allein ausnutzen zu wollen, ist nicht rathsam. Wenn aber, so würde man diesen Zweck durch Schafe sicherer erreichen, als durch Kühe.

6) In dieser Fähigkeit, das Futter in größerem Maße ausnutzen zu können, liegt der Grund für den verhältnißmäßig etwas höheren Ertrag der Schafe.

7) Alle Zwecke der Viehwirthschaft, die möglichste Ausnutzung des Futters sowohl, wie die Producirung des zur Kornerzeugung erforderlichen Dunges, erreicht man am sichersten durch Vereinigung von Rindvieh- und Schafzucht.

8) In welchem Verhältnisse aber Kühe und Schafe gehalten werden müssen, das hängt von der jedesmaligen Beschaffenheit des Bodens ab, da ein reicher Boden nicht immer zu größerem Nutzen für Schafe, ein armer jedenfalls immer zum Schaden für Kühe wird.

9) Stallfütterung der Kühe ist von pekuniärem Gewinne, wahrscheinlich aber von größerem Gewinne für die Cultur des Bodens, für Kornerzeugung, durch das Medium verbesserten Futterbaues.

Weshalb wandern unsere Arbeiter nach Amerika! und wie und wodurch ist dieser Auswanderung Einhalt zu thun?

(Von Rößler in Eldena[1]).

Seit der Entdeckung Amerika's durch Columbus ist dieser Theil unserer Erde der Zielpunkt eines unablässigen Strebens, eines ewigen Sehnens für viele tausende

[1]) Dem Verf. haben zwar anders geartete Verhältnisse, als die in Mecklenburg herrschenden vorgeschwebt, dennoch paßt Vieles darin auf die letzteren, und macht er zum Schluß einen Vorschlag, welcher bereits im April-Maihefte des „Archiv f. L." (1857, S. 253) ausführlich abgehandelt ist. Die Red.

von Menschen geworden, und es mögen gewiß nur Wenige leben, die, wenn auch nicht für immer, dahin übersiedeln, aber doch wenigstens dieses Land der Fülle und der Wunder besuchsweise näher und an Ort und Stelle betrachten möchten. Wer wollte es auch dem für alles Neue und Wunderbare so leicht empfänglichen Menschen verdenken, dem schon in seiner Jugend der alte und die neueren Robinson's zur Lectüre gereicht werden, sich nach jenen paradiesischen Gefilden unter ewig heiterm klaren Himmel zu sehnen, wo im fortwährenden Frühling bei überreicher Blüthen- und Blumenpracht gleichzeitig eine ewige Fülle leckerer Früchte, Riesentrauben, das edelste Obst, Apfelsinen, Feigen, Rosinen, Mandeln, Datteln, Orangen u. s. w., ohne alle menschliche Mühe und Pflege gedeiht; wo die Luft von gold- und in Diamanten strahlenden Colibri's, Schmetterlingen und Käfern wimmelt, in den See'n, Flüssen und Bächen Millionen Gold- und Silberfische spielen, alle Bäume von prachtfarbigen Vögeln und die Wälder mit Heerden der verschiedenartigsten Wildgattungen besetzt sind; — wo der Jagdlust durch Forst- und Jagdbeamte keine Gränzen, den üppigsten Gelüsten und Genüssen durch Polizei- und Schutzmänner keine Hindernisse entgegengesetzt sind; — wo wir bei jedem Schritt und Tritt auf etwas Neues und die interessantesten Abenteuer stoßen; und Tausende von Meilen ohne Paß und sonstige Legitimation unangefochten in einer göttlichen, üppigen Natur frei herumzuschweifen vermögen. — So erzählen es uns wenigstens die Bücher, welche seit Jahrhunderten über jenen Erdtheil geschrieben wurden und noch geschrieben werden; der gewöhnliche Mensch aber glaubt so gern, was er liest, und vergißt zu leicht, daß er einen Roman in den Händen hat.

Anfänglich waren es Neugierige, kühne Wagehälse und Abenteurer, die die Sucht nach Gold und Schätzen aller Art nach Amerika hinübertrieb; bald folgte der Kaufmann, der für geringfügige, oft ganz werthlose Spielereien und Kleinigkeiten aus Europa von den dortigen Eingebornen im Tauschhandel nicht nur gediegenes Gold und Silber, sondern auch goldeswerthe andere kostbare Gegenstände und dadurch bald ein ungeheures Vermögen erwarb. Die geringe Mühe und die Leichtigkeit, mit welcher das Letztere erworben ward, gränzt an das Fabelhafte, und doch war es so; daher denn auch der Handel mit jenem Erdtheil einen so raschen und ausgedehnten Umfang gewann, wie mit keinem andern. Bald entstanden Niederlassungen, Factoreien und Städte, Handwerker aller Art siedelten hinüber und in kurzer Zeit gewannen die Hafen- und Handelsstationen ein europäisches Ansehn. Die vielen, Jahrhunderte hindurch andauernden, oft so unmenschlich geführten blutigen Kämpfe der Europäer gegen die Eingebornen und unter sich selbst sind bekannt; vor ungefähr 80 Jahren gelang es endlich einem großen Theil der Amerikaner — wenn auch von europäischer Abkunft — sich von dem Joche ihrer Haupt-Unterdrücker, der Engländer, loszureißen und eigene freie Staaten oder Republiken zu bilden, und es ist kaum einem Zweifel unterworfen, daß sich Amerika, früher oder später, ganz von der europäischen Herrschaft frei machen dürfte.

Bekanntlich umfaßt Amerika einen ungefähren Flächenraum von 665—700,000 □Meilen, worauf ungefähr 65—70 Millionen Menschen leben, während Europa auf 170,000 □Meilen Flächeninhalt gegen 250 Millionen Menschen zählt. Wenn also auch alle Bewohner Europa's nach Amerika auswanderten, so wäre das Letztere doch nur erst im Verhältniß seiner Größe ein Viertel so stark bevölkert, als Europa es gegenwärtig ist. Bringen wir nun die Fruchtbarkeit des amerikanischen Bodens in Anschlag, so dürfen wir mit Sicherheit annehmen, daß dort 1000 Millionen Menschen zu leben vermögen.

Daß Europa dessenungeachtet übervölkert wäre, dürfen wir nicht annehmen; es sind nur einige Länder und da auch nur Distrikte, wo die Menschenmasse zu bedeutend hervortritt, wie z. B. in England, Belgien, theilweise in Deutschland u. s. w., während an der untern Donau in den Fürstenthümern, in Rußland und in Schweden noch Raum für Millionen Menschen zum Anbau vorhanden ist.

Wir haben schon vorhin gesagt, daß die Auswanderung nach Amerika in den laufenden Jahrhunderten fortwährend im Gange war, doch umfaßt diese meist nur Kaufleute, Künstler, Gewerbetreibende und Unglückliche oder Unzufriedene, die freiwillig oder gezwungen ein zweites Vaterland und ein besseres Loos in Amerika suchten und theilweise auch fanden; aber von Massen-Auswanderungen, wie solche in den letzten Jahren vorgekommen sind, und sich in der Neuzeit fast täglich steigern, daß mitunter ganze Ortschaften, Alt und Jung, Reich und Arm, aus freiem Antrieb ihrem Vaterlande den Rücken kehren und der lieben Heimath auf ewig Lebewohl sagen, davon zeigt uns die Geschichte kein zweites Beispiel.

Es lassen sich nur drei Gründe dafür aufstellen. Entweder:

1) die dem Auswanderer nach Amerika dort durch Arbeit gebotenen Vortheile überwiegen, bei vielleicht noch dazu ungleichem Aufwand an Arbeitskräften, die hiesigen unter gleichen Verhältnissen um das Doppelte und Dreifache, oder
2) die Noth und wirklicher Mangel zwingen die Leute zur Auswanderung, oder
3) ein unendlicher Druck, ausgeübt von irgend einer Seite, verleidet den Leuten das Bleiben an der Stelle, wo sie geboren und erzogen wurden und Freud' und Leid kennen gelernt haben.

Der erstere Grund beruht ganz bestimmt auf Irrthümern, in so weit rüstige Tagearbeiter bei dieser gewohnten Beschäftigung dort zu verbleiben und durch höhern Tagelohn ein besseres Loos zu erlangen gedenken. Der in Amerika höher gestellte Tagelohn steht mit den Preisen der gewöhnlichen und unentbehrlichen Bedürfnisse des Lebens dort, wie hier, im Einklang, und es wird kein reich gewordener Tagelöhner je aus Amerika zurückkehren.

Dem Vermögenden, welcher dort durch Ankauf von Grund und Boden — in Berücksichtigung des Kaufpreises und der höhern Ertragsfähigkeit desselben — sein Glück zu machen gedenkt, stellen sich dieselben Hindernisse entgegen. In bevölkerten und bereits cultivirten Gegenden und in der Nähe größerer Städte wird der Morgen

Land auch mit 100—120 Thalern bezahlt. Wer es jedoch wagt, sich fern von aller menschlichen Gesellschaft in den Urwäldern anzusiedeln, der mag vielleicht bedeutende Flächen für eine Kleinigkeit in Besitz nehmen. Aber welch ein Leben! welche Kette von Mühseligkeiten stellt sich ihm da in Aussicht? — Zuerst muß auf eine Hütte zur Wohnung Bedacht genommen werden, um sich vor Witterung und wilden Thieren zu schützen. Der Wald muß durch Brennen, Roden, Hacken und Graben gelichtet und zum Fruchtbau umgeschaffen werden, und es erfordert unendliche Mühe und Anstrengung, um ein Stück Land urbar zu machen, worauf er sein Brod erbaut! — und ist dabei ganz allein auf seine und der Seinigen Kräfte angewiesen. Es muß Samen, Vieh, Acker- und Wirthschaftsgeräth, sowie Werkzeug aller Art doppelt und dreifach herangeschafft werden; denn Schmieden und Handwerkerstätten, wo das Zerbrochene reparirt oder durch Neues ersetzt werden könnte, sind vielleicht 50 und 100 Meilen entfernt. Gelingt es nun mit der Zeit seinem Fleiße, Etwas zu erübrigen, was er zum Markt bringen könnte, wo ist dieser? vielleicht in meilenweiter Ferne, wohin kein Weg, wohl nicht einmal ein Fußpfad führt!

Kein feierliches Glockengeläut ladet ihn zum Tempel des Herrn, um seine Dankgefühle im Gesange mit den ergreifenden Klängen der Orgel dem himmlischen Vater darzubringen; denn fern sind die Kirchen und sogar die Verkündiger und Lehrer der Religion! fern seinen Kindern die Jugendlehrer und die Schulen! kein Arzt kann an sein oder der Seinigen Krankenlager herbeigerufen, keine Medicin geschafft werden; denn Beide sind fern! kein freundlicher Besuch in der Nachbarschaft kann gemacht, keine Erholung oder Zerstreuung im Kreise lieber Freunde genossen werden; denn alle sind Tagereisen entfernt! kein Lerchengesang und kein Nachtigallenschlag erfreut bei der anbrechenden Morgenröthe sein Ohr und Herz; denn beide Vögelgeschlechter leben in Amerika nicht! wohl aber wird er durch das ohrzerreißende Gekrächz räuberischer Papageien und das Geschrei und Gewinsel häßlicher Affen, die Beide seine Felder verwüsten und oft die Früchte seiner Anstrengungen und Mühen in einer Nacht vernichten, daran erinnert, in welcher unwirthbaren Wüste oder Einöde er sich befindet, die er ur- und bewohnbar machen muß, um? — sein tägliches Brod im Schweiße seines Angesichts zu essen! — O! Ihr Getäuschten! wer in Europa so viel arbeiten will, als er in Amerika arbeiten muß, um nicht zu verhungern, der bleibe hier, es lebt sich hier gemüthlicher und glücklicher, als dort. Dr. Daniel sagt mit Recht: „Europa ist in religiösem und politischem Leben, in Wissenschaft und Kunst, an Macht, ja an Gesittung und Ordnung unbestritten der erste Erdtheil und wird es auch wohl bleiben." — Und ist denn das Scheiden vom geliebten Vaterlande, von der Wiege der goldenen Kindheit und den lieblichen Jugendträumen, vom Herde theurer, lebender und den Grabhügeln hingeschiedener Verwandte Nichts? vermag man Erinnerungen und Gefühle so schnell und so leicht als ein Kleid zu wechseln? — Habt Ihr schon ein Schiff gesehn, das vom Sturme gepeitscht gleich einer Nußschale auf den bergehohen Wellen tanzt, bald in den Abgrund gestürzt,

bald zu den Wolken emporgeschleudert wird? Die Seekrankheit, ungewohnter Temperaturwechsel, Kost und Lebensweise, ungeheuere Anstrengungen aller Art tödten von 100 Auswanderern 5 %, ehe sie den Ort ihrer Bestimmung erreichen. Das Ganze ist ein Lotteriespiel; junge, alleinstehende Personen mögen pointiren, wenn aber Familienväter ihr und der Ihrigen ganzes Wohl auf eine Karte setzen, das nennen wir ein Verbrechen. — Sie finden in Amerika nicht so leicht die goldenen Berge, die sie von Europa aus dort schimmern sahen.

Der zweite Grund, daß die Noth oder wirkliche Nahrungssorgen die Tagarbeiter zur Auswanderung nöthigten, ist ebenfalls ganz gehaltlos. An Arbeit mangelt es nirgends und niemals, wenn auch mitunter diese entfernt und außerhalb des Wohnortes der Familien gesucht werden muß. Dafür wird sie dann auch in der Regel besser bezahlt, was bei fleißigen und geschickten Arbeitern fast immer der Fall ist, und bis jetzt fehlen alle und jede Beispiele, daß Arbeiterfamilien von unbescholtenem Rufe wegen Arbeitsmangel zu Grunde gegangen wären.[1])

Auch der dritte Grund, daß ein Druck, von irgend einer Seite ausgeübt, den Leuten das Bleiben im Vaterlande vergälle und zur Auswanderung hinziehe, ist in der Hauptsache und mit Bestimmtheit nicht aufzufinden.

Nach unserer unvorgreiflichen Ansicht haben nur zwei Ursachen den Gedanken zur Auswanderung erweckt und die Hauptveranlassung dazu gegeben.

Einmal ist es die Ablösung vom gänzlichen Unterthanen=Verbande zu den Gutsherrschaften, das zweite Mal ist es die Schule oder derjenige Grad von Bildung, welchen man den Kindern der Arbeiter in den Volksschulen jetzt förmlich aufdrängt und der ihren Ansichten über das Leben eine ganz falsche, schiefe — und ihren Ansprüchen an dasselbe zugleich eine überspannte Richtung verleiht.

Vor 30 und einigen Jahren fand man nicht selten auf den Höfen Arbeiterfamilien, die bereits in der 3ten, ja 4ten Generation auf ein und derselben Stelle und in gleichen Verhältnissen lebten. Der Knabe diente anfänglich als Junge, dann als Knecht der Herrschaft, verheirathete sich später, zog wohl, wenn es an Wohnungen mangelte, bei den Aeltern mit ein, und löste so den alten Vater als Taglöhner ab. Mit den Mädchen war dieß derselbe Fall und Niemand, weder die Herrschaft, noch der Taglöhner dachten jemals auch nur an die Möglichkeit eines Wechsels. Der Taglöhner sah sich damals als zum Gute gehörig, gleichsam als eisernes Inventarium an; sein Wohl und Wehe dachte er sich mit dem seines Herrn auf das innigste verbunden, daher galt ihm dieser Alles, er verehrte und achtete in ihm den Vater, Rathgeber und Helfer in der Noth und zugleich den strafenden Richter, gegen dessen Spruch keine Appellation möglich war, also ein wirklicher

---

[1]) Das mag für Sachsen, welches der Verf. wohl vorzugsweise im Auge hatte, so wie für Mecklenburg und einige andere Länder zutreffend sein, in der Allgemeinheit, wie es dasteht, ist es falsch. D. Red. d. A. f. L.

Familienverband, den man kleinlicher Rücksichten halber aus Neuerungssucht und wegen s. g. Fortschrittes gewaltsam zerrissen hat. Der Taglöhner, der sich bis dahin — ohne es zu sein — als Mündel seines Herrn angesehen hatte, ward nun auf einmal für volljährig erklärt, ohne es zu wollen und ohne die erforderlichen Eigenschaften eines Mündigen zu besitzen. Er war auf einmal frei, ohne den geringsten Begriff von demjenigen Nutzen zu besitzen, den ihm diese Freiheit gewähren konnte und sollte. Die seither von den Gutsherren genossenen Wohlthaten und Vergünstigungen, die Zehntgarbe, das Weideleseholz und Steuerrecht, Alles ward abgelöst und den Arbeitern entzogen, und bald standen sich die früher so eng verbundenen Gutsherren und Taglöhner feindselig gegenüber. An die Stelle des unbedingten Vertrauens trat das Mißtrauen, an Reibungen fehlte es nicht, da zumal von den Ablösungs-Commissarien den Leuten mitunter demonstrirt worden war, daß sie nun auch Herren würden u. s. w., und so ist das früher oft wahrhaft patriarchalische Verhältniß aufgelöst, die gegenseitige Anhänglichkeit und Zuneigung ganz zerstört und verschwunden. Der Taglöhner erblickt in den meisten Fällen in dem Gutsherrn nur noch den strenge Polizei über ihn ausübenden Zwingherrn, den auf alle Weise zu übervortheilen und zu benachtheiligen, er sich berufen glaubt und diesen Beruf in Betracht seiner Armuth, gegenüber dem Reichthum und der Fülle, sogar gerechtfertigt findet. Kein inniges Verhältniß bindet ihn mehr an die heimische Scholle, der höhere Lohn und größerer Verdienst ist ihm Richtschnur, dadurch die Anhänglichkeit zum Geburts- und Heimathsort geschwunden und auch die Liebe zum Vaterlande gelockert worden.[1])

Wenn wir nun endlich die jetzigen Volksschulen gegen diejenigen vor 30—40 Jahren betrachten, und die damaligen Gegenstände des Unterrichts den jetzigen gegenüber halten, so sind wir versucht zu glauben: Man gehe damit um, aus allen Menschen wirkliche Gelehrte zu bilden. Es ist sehr wünschenswerth und durchaus nothwendig, daß eines jeden Menschen Verstand geweckt und geschärft werde, daß er Lesen, Schreiben und Rechnen lerne und daß ihm die Grundlehren der christlichen Religion und christliche Moral gelehrt, daß ihm die physischen Ereignisse in der Natur und die verschiedenen Erscheinungen am Himmel und in der Atmosphäre erklärt und nebenbei gelehrt werde, daß es außer seinem Vaterlande noch andere Länder und außer Europa noch vier andere Erdtheile giebt. Aber um des Himmelswillen! was sollen alle jene Lehrbücher, welche die Kinder in den gewöhnlichen Volksschulen sich anschaffen müssen — über Geschichte, Geographie, deutsche Sprache,

[1]) Die Verhältnisse der mecklenburgischen Gutstaglöhner sind zwar andere, dennoch sind auch hier durch die Vorspiegelungen der falschen Propheten von 1848 ähnliche Zustände, wie die in dem vorliegenden Aufsatze eben angedeuteten, herbeigeführt. Kirche und Schule, besonders die letztere, dürften vorzugsweise berufen sein, den neuen Generationen die Ueberzeugung beizubringen, daß die Gliederung der Menschheit in viele Stände eine von Gott geordnete nothwendige sei. Vielfach ist wohl in dem letzten Jahrzehent absichtlich oder unabsichtlich, direct und indirect, das Gegentheil geschehen.

Naturgeschichte u. s. w., was den Volksschulen die Lesebibliotheken, die ihnen die schönen Mährchen der Gebrüder Hoffmann unter verschiedenem Titel, als Jagdabenteuer, Reiseskizzen u. s. w. aus Amerika und dessen Urwäldern erzählen? Verlangt man etwa, daß der in der Schule superklug gemachte Knabe des Taglöhners später die Säue hüten und als Knecht und Ochsentreiber zufrieden hinterm Pflug folgen soll? mit nichten! er wird bald Betrachtungen und Vergleichungen anstellen, sein vermeintliches Elend begreifen und die große unübersteigliche Kluft erblicken, die ihn von seinem Herrn trennt, und in diesem nur seinen beneidenswerthen Peiniger erblicken. Um zufrieden und dadurch glücklich zu sein, bedarf es keiner Gelehrsamkeit, so wie zur wahren Gottesfurcht und zur wahren Religiosität kein Kirchenzwang nothwendig ist. Durch den jetzigen Unterricht werden den Kindern, wie man zu sagen pflegt, nur die Köpfe verdreht, sie werden vom ernsten Studium des Nothwendigen zum oberflächlichen des Entbehrlichen hingeleitet und nach dem richtigen Schluß, „daß gleiche Bildung gleiche Ansprüche erweckt" -- auf den Gedanken gebracht, zumal sie sich für gebildet halten, daß auch sie deßhalb eine höhere gesellschaftliche Stellung zu beanspruchen berechtigt sind, daß ein untergeordnetes, wohl gar dienendes Loos sie unverschuldet und unverdient treffe, mit einem Wort, daß es ungerecht sei, daß nicht ein gleicher Stand und gleiche Verhältnisse alle Classen umfasse.

Also Ueberbildung oder Verbildung in unseren Volksschulen, oder wie man es sonst benennen will, ist unverkennbar eine Haupttriebfeder, welche die arbeitenden Classen zur Auswanderung verleitet und so lange verleiten wird, bis obige Mißgriffe sämmtlich entfernt und gehoben sind.

Die Auswanderungswuth wächst von Tage zu Tage, von allen Seiten wird schon lange über Mangel an Arbeitskräften geklagt; viele landwirthschaftliche Vereine haben die Sache in die Hand genommen und zu Rath gesessen, allein wo viele Räthe sind, ist ganz natürlich der gute Rath am theuersten, man ist zu keinem Resultat gelangt. Wir erlauben uns daher, ohne den Titel eines Raths dafür zu beanspruchen, nachstehenden, ganz einfachen Vorschlag zu machen. Bei außerordentlichen Uebeln soll man außerordentliche Mittel fast immer mit Erfolg anwenden. Bemühen wir uns nach unseren Hafenstädten, Hamburg, Bremen, Lübeck oder sonst, von wo aus die meisten Auswanderungs-Expeditionen nach Amerika abgehen, so werden wir dort fortwährend eine Masse vor Anker liegender Schiffe vorfinden; suchen wir Bekanntschaft mit den Capitainen und in deren Vertrauen auf irgend eine Weise uns festzusetzen, so werden wir bald erfahren, daß in Amerika in jeder Hafenstandt, von wo aus Schiffe nach Europa zurückkehren, viele Hunderte, oft Tausende von armen enttäuschten Arbeiterfamilien jammernd, weinend und flehend die gefalteten Hände den Schiffscapitainen entgegenstrecken, bittend, sie doch wieder nach Europa mit zurückzunehmen, was ihnen natürlich abgeschlagen wird, da sie, von Allem entblößt, weder Kost- noch Reisegeld zu zahlen vermögen. Schicken wir zu

solchem Geschäft sich qualificirende Männer nach Amerika hinüber, benutzen wir dazu vielleicht auch die dortigen europäischen Consuln, machen wir es wiederholt in den öffentlichen Blättern bekannt, daß für solche Unglückliche nicht nur die Rückfracht und sonstige Reisekosten gezahlt werden, sondern auch für Unterkunft in Europa gesorgt sei, scheuen wir ein Opfer dieserhalb nicht, wir stiften uns und dem Allgemeinwohl Vortheil, verrichten ein Werk der Liebe und Menschlichkeit, indem wir Tausende aus dem Abgrunde der Verzweiflung reißen, und werden uns die dankbarsten Arbeiter von der Welt aus Amerika zurückholen, denen es nie wieder einfallen wird, an Auswanderung zu denken und deren mündliche Erzählung und Schilderung der wirklichen Sachlage der dortigen Zustände wohl den Gelüsten anderer Auswanderungssüchtiger für immer ein Ziel setzen dürfte; nur hüten wir uns, von dort diejenigen Subjecte zurückzuführen, die aus reiner Arbeitsscheu Europa verließen und dort vergeblich nach den Flügelschlägen gebratener Tauben lauschten.

Nachträgliche Bemerkung zu dem Aufsatze „Ueber die Veränderungen in der inländischen Bevölkerung während der Jahre 1854, 1855 und 1856".

(Aus dem Großherzoglich mecklenburgischen statistischen Bureau.)

In Nr. 248 des Norddeutschen Correspondenten ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß in dem, im vorigen Doppelhefte des „Archiv für Landeskunde" abgedruckten Aufsatze „Ueber die Veränderungen in der inländischen Bevölkerung während der Jahre 1854, 1855 und 1856" die Seite 419, 420, 421, 426 und 427 verzeichneten Summen der Bevölkerung der Domanial-Aemter Doberan, Lübtheen, Dargun und Güstrow, so wie des Fleckens Ludwigslust, nicht mit denjenigen Summen übereinstimmen, welche in der Zusammenstellung der Domanial-Aemter nach der Verwaltungseintheilung Seite 455 und 456 für die vier genannten Aemter und den Flecken Ludwigslust angegeben sind. Diese Abstimmigkeit ist jedoch nur scheinbar und erledigt sich dadurch, daß an der letztgedachten Stelle die betreffenden Summen nur die christliche Bevölkerung enthalten, was zwar nicht ausdrücklich hervorgehoben, jedoch daraus zu entnehmen ist, daß bei der Zusammenzählung Seite 456 schließlich die Summe der im Domanium wohnhaften Juden hinzugefügt ist, in Folge dessen sich denn auch die Gesammtbevölkerung des Domaniums mit Einschluß von Ludwigslust Seite 456 keineswegs

zu niedrig, sondern ganz richtig und mit den Angaben auf Seite 432 übereinstimmend verzeichnet findet.

Die übrigen in Nr. 246 und 248 des Norddeutschen Correspondenten enthaltenen Berichtigungen einiger auf Schreib- oder Druckfehlern beruhenden unrichtigen Zahlenangaben müssen als zutreffend anerkannt werden, und lassen wir dieselben hier folgen. Es muß nämlich heißen:

1) Seite 449 die Summe der Bevölkerung der Seestadt Rostock nebst Cämmereigütern pro 1856 statt „31971" — „31917";
2) Seite 454 die Summe der Bevölkerung des Domaniums pro 1853 statt „206698" — „206931";
3) Seite 455 bei Eldena statt „3707" — „3705";
4) Seite 456 bei Wredenhagen (drittletzte Columne) statt „5240" — „2540".

Endlich muß Seite 455 Zeile 6 statt „Diese" gelesen werden: „Diesen", und ebendaselbst Zeile 7 hinter „folgen" statt des Punkts ein Kolon stehen.

Leicester- oder Southdown-Merinos?

(Vom Königl. Domainenpächter Dommerich in Wolmirstedt.)

Vor einigen Jahren machte ich in der „Agronomischen Zeitung" einen Mästungsversuch bekannt, den ich mit Leicester-Merinos-Schafen [1]) durchgeführt hatte, weil das Resultat desselben die außerordentliche Mastfähigkeit dieser Thiere und die damit verbundene vortheilhafte Futterverwerthung glänzend bestätigte.

Ich empfahl damals die Zucht und Haltung der Englisch-Merinos-Schafe aufs Angelegentlichste, indem das sich steigernde Bedürfniß nach gutem Fleische nicht zu verkennen, und weil die Beschaffenheit dieser mastfähigen Thiere für alle Besitzer von Merinos-Müttern in kurzer Zeit und auf wenig kostspielige Weise zu erreichen war.

Ohne für meine kleine Arbeit irgend welchen Einfluß in Anspruch nehmen zu wollen, steht die Thatsache fest, daß schon jetzt die Englisch-Merinos-Zucht eine sehr große Verbreitung gefunden hat.

Ganze Transporte englischer Böcke sind bald nach ihrer Ankunft zu hohen Preisen verkauft und immer von Neuem mehrt sich die Frage danach.

Wer es weiß, wie vortheilhaft die Haltung guter Viehracen auf Hebung des National-Wohlstandes einzuwirken vermag, wird diese Erscheinung mit Freude begrüßen, und alle diejenigen, welche sich für diesen wichtigen Gegenstand interissiren, möchte ich auf die höchst lehrreiche Schrift des Herrn Hermann von Nathusius über Shorthorn-Rindvieh [2]) verweisen,

---

[1]) Kreuzung von englischen Leicester-Böcken mit Merinos-Müttern.

[2]) M. f. Archiv f. L. 1857, S. 512.

worin auf S. 21 näher ausgeführt ist, was für enorme Summen durch bessere Futterverwerthung zu erzielen sind.

Auch über die Zucht von Fleischschafen hat Herr von Nathusius eine Broschüre veröffentlicht [1]), welche neben einer sehr gelungenen Beschreibung der englischen Schafracen auch sehr schätzenswerthe Mittheilungen über Kreuzungs-Resultate derselben mit verschiedenen hiesigen Schafracen enthält. Beiläufig gesagt, sollte diese Broschüre von jedem Landwirth gekannt sein, denn dieselbe bietet auf wenigen Seiten unendlich viel Lehrreiches, welches um so eindringlicher wird, als nicht verkannt werden kann, das es der vielseitigsten Praxis entsprossen ist. Erscheint es nun hiernach jetzt nicht mehr nöthig, zur Englisch-Merinos-Zucht im Allgemeinen Anregung zu geben, so kann es immer noch von Interesse sein, einzelne Resultate derselben kennen zu lernen, welche mit verschiedenen Kreuzungs-Producten erzielt sind. Und um so eher wird dies der Fall sein, als die Meinungen darüber noch immer getheilt sind, ob zu der Kreuzung mit Merinos Leicester- oder Southdown-Böcke am vortheilhaftesten für deutsche Verhältnisse verwendet werden sollen.

Durch die Güte des Herrn Landrath Nathusius auf Hundisburg, welcher mir schon einige Jahre Southdown-Merinos-Lämmer überlassen hat, erhielt ich im vorigen Jahre auch eine Anzahl Lämmer, welche von Merinos-Müttern und Leicester-Böcken abstammten, und war somit im Stande, beide Kreuzungs-Producte neben einander in gleichen Verhältnissen zu beobachten.

Das mit diesen Lämmern im ersten Lebensjahre erzielte Resultat will ich mir erlauben, hier in der Kürze mitzutheilen.

Am 15. Juni 1856 kamen 110 Stück Lämmer von Althaldensleben hier an und sie wogen durchschnittlich 30 Pfd. per Stück mit der Wolle.

Am 23. Juni wurden die Lämmer mit den andern Schafen ungewaschen geschoren und lieferten per Stück 3/4 Pfd. Wolle.

Bis Ende Juli wurde alles Schafvieh im Stalle mit Klee und Stroh gefüttert; August, September, October gingen die Lämmer mit auf die Weide und lagen während der ganzen Zeit auf freiem Felde in der Hürde.

Am 1. November begann die Winterfütterung und währte bis Ende April. Es ward nur gewöhnlich gefüttert, nicht gemästet. Rüben, Heu, Stroh, das war das Futter; zur Tränke reines Wasser, und außerdem Salz nach Belieben.

Getreide, Oelkuchen oder sonstige kostspielige Dinge sind gar nicht verwendet.

Am 30. April dieses Jahres ließ ich die Lämmer mit den übrigen Schafen ungewaschen scheeren und Tags darauf wägen, wobei sich ergab, daß

die Leicester-Merinos per Stück 78 Pfd. lebend Gewicht hatten, excl. 6 Pfd. 9 Lth. Wolle,
die Southdown-Merinos aber 75 Pfd. lebend Gewicht neben 5 Pfd. 4 Lth. Wolle.

Hiernach gaben die Leicester-Merinos 3 Pfd. Fleisch und 1 Pfd. 5 Lth. Wolle mehr, wobei aber berücksichtigt werden muß, daß die Wolle der Leicester-Merinos bedeutend geringern Werth hat.

Ein renommirter Wollkenner Magdeburgs schätzte die Leicester-Wolle gegen die der Southdown-Merinos wie 5 : 8. Mit andern Worten, wenn die Leicester-Wolle 50 Thlr. pro Centner koste, so sei die Southdown-Merinos-Wolle 80 Thlr. werth.

Hinsichtlich der Quantität der Wolle ist zu beachten, daß der abgeschorene Wollertrag nicht der eines vollen Jahres ist, sondern nur von 310 Tagen herrührt.

[1]) M. s. Archiv f. L. 1855, S. 306, 1856 S. 334.

In 365 Tagen würden

die Leicester-Merinos . . . 7 Pfd. 11 Lth.,

die Southdown-Merinos . . 6 „ 1 „

gebracht haben.

Hinsichtlich der Production an lebendem Gewicht findet nur eine Differenz von 3 Pfd. statt; im Durchschnitt ist sie 46—47 Pfd. pro Stück.

Es ist dies kein außergewöhnliches, aber mit Rücksicht auf die ganze Verpflegung und Haltung ein wohlbefriedigendes Resultat. Ich habe Gelegenheit gehabt, mich zu überzeugen, daß Englisch-Merinos-Jährlinge 100—130 Pfd. lebend Gewicht hatten, aber füttern und mästen ist ein Unterschied, und es bleibt immer wichtig, daß die Englisch-Merinos auch bei gewöhnlicher Haltung und fast ungünstigen Umständen mehr Lebendgewicht produciren, als es die hier gewöhnlich anzutreffenden Schafe thun.

Denn ungünstig muß man es nennen, wenn Lämmer zwischen älteren Schafen in einer Heerde weiden und hürden müssen, und auch während des Winters nicht abgeschieden gefüttert sind. Da ich eigentlich nur Milchvieh züchte und halte, so habe ich nur wenig Schafe und kann diese nicht in viele Abtheilungen bringen.

Da nun die Lämmer nicht abgesondert gefüttert sind, so bin ich auch außer Stande, genau anzugeben, wie viel Futter sie aufgezehrt haben; aber man kann eine Wahrscheinlichkeits-Berechnung anstellen und diese ergiebt folgendes Resultat.

Die Lämmer wogen am 15. Juni 1856 per Stück 30 Pfd., am 1. Mai 1857 aber 76—77 Pfd., mithin durchschnittlich 53—54 Pfd. (?) Nimmt man an, daß die Thiere täglich per Stück 2 Pfd. Heuwerth gefressen haben, was mehr als $^1/_{30}$ ihres lebenden Gewichts ist, so macht das in 320 Tagen, nämlich vom 15. Juni 1856 bis 1. Mai 1857 = 640 Pfd. Heuwerth.

Für diese 640 Pfd. Heuwerth, welche dadurch noch billiger zu stehen kommen, daß die Thiere 3 Monate auf der Stoppelweide gingen, hat man eine Zunahme:

von 45 Pfd. lebend Gewicht und 5 Pfd. 4 Lth. Wolle bei den Southdown-Merinos, und
von 48 Pfd. lebend Gewicht und 6 Pfd. 9 Lth. Wolle bei den Leicester-Merinos.

Auf 1 Centner Heuwerth Futter fallen hiernach bei den Southdown-Merinos $7^3/_4$ Pfd. Fleisch und 27 Lth. Wolle, bei den Leicester-Merinos aber $8^1/_4$ Pfd. Fleisch und $34^1/_2$ Lth. Wolle.

Berechnet man das Lebendgewicht zu 2 Sgr. pro Pfd., die Wolle aber pro Pfd. zu 8, resp. 5 Sgr., so ergiebt sich Folgendes:

Bei den Leicester-Merinos:

$8^1/_4$ Pfd. Fleisch à 2 Sgr. . . .	16 Sgr.	6 Pf.
$34^1/_2$ Lth. Wolle à 2 Pf.	5 „	9 „
zusammen	22 Sgr.	3 Pf.

Bei den Southdown-Merinos:

$7^3/_4$ Pfd. Fleisch à 2 Sgr. . . .	15 Sgr.	6 Pf.
27 Lth. Wolle à 3 Pf.	6 „	9 „
zusammen auch	22 Sgr.	3 Pf.

Die Wolle ist hierbei sehr billig berechnet. Zu diesem Preise wird man sie stets verkaufen können und um so eher, wenn man die Schafe waschen läßt, was sich hier in diesem Jahre nicht gut ausführen ließ.

Der Ansatz für das Lebendgewicht ist hier ebenfalls nicht zu hoch, denn es sind mir mehrfach 5—6 Thlr. für diese Jährlinge von Fleischern geboten.

Mag man nun aber rechnen, wie man will, die Uebereinstimmung in den Resultaten bleibt immer interessant, und eine vortheilhaftere Futterverwerthung, die nebenbei mit so wenigen Umständen verknüpft ist, möchte es kaum geben.

Bewährt sich diese Uebereinstimmung auch in den folgenden Jahren, so wird bei der Wahl einer englischen Schafrace zur Kreuzung mit Merinos der Umstand sehr zu Gunsten der Southdown beitragen, daß ihre Nachzucht, Pflege und Erhaltung bei deutschen Verhältnissen weit weniger schwierig, als die der Leicester-Race; und wo immer ein Züchter noch nicht entschlossen sein sollte, zu welcher Race er greifen will, um seine Merinos zu kreuzen: mein unmaßgeblicher Rath würde immer zu Gunsten der Southdowns ausfallen.

(Ann. d. Landw. i. d. k. Pr. Staaten.)

Die verschiedenen Phasen der deutschen Merinozucht.

Unter diesem Titel ist bei Gustav Bosselmann in Berlin eine 10 Bogen starke Broschüre von J. G. Elsner erschienen, welche den Leser in den Stand setzt, die Art und Form kennen zu lernen, in welchen die Merinozucht in Deutschland sich entwickelt hat, und den Weg, auf welchem sie zu dem gegenwärtigen Standpunkte gelangt ist, wo die deutschen Merinozüchter alle übrigen überragen. Das Werk zerfällt in drei Abtheilungen oder Phasen, wie es hier heißt. Die erste Phase geht vom Anfang unseres Jahrhunderts bis gegen das Jahr 1820, die zweite Phase umfaßt das dritte und vierte Decennium unseres Jahrhunderts, die dritte Phase endlich reicht von 1840 ab bis auf die gegenwärtige Zeit. Der Verfasser, welcher selbst seit einem halben Jahrhundert Merinozucht treibt, schließt das Werkchen mit einem „Blicke in die Zukunft", welchen wir hier wörtlich folgen lassen.

„Nur bei scharfer und richtiger Auffassung der Vergangenheit und Gegenwart kann man einen Blick in die Zukunft thun. Was dieselbe für die Zukunft bringen könne, das kann man, wenn man ihren zeitherigen Gang vom Anfange an bis auf die Gegenwart verfolgt, ungefähr errathen. Sie begann nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts unter Verhältnissen, die für die Schafzucht im Allgemeinen nicht gerade ungünstig waren, hatte aber, zumal ihre Anfänge nur klein waren, sich ihr außerdem auch mancherlei Hindernisse entgegenstellten, nur langsamen Fortgang. Erst nachdem sie an Umfang zugenommen — was vom letzten Decennium des vorigen Jahrhunderts datirt — machte sie beachtenswerthe Fortschritte. Der eigentliche Glanz für sie fing jedoch erst im jetzigen an zu strahlen, hat aber in einer Art zugenommen, daß er alle übrigen Länder des Erdballs verdunkelt. Zu welcher Höhe sich das Merinoschaf emporschwingen könne, das haben erst die deutschen Schafzüchter dargethan. Ihr Fleiß und ihre Ausdauer, sowie ihre dabei angewandte Intelligenz haben aber auch den entsprechenden Lohn gefunden. Sie haben sich bei den Züchtungen des Edelschafes nach den Forderungen der Wollekäufer gefügt und damit zugleich der Fabrication einen sehr wesentlichen Dienst geleistet. — Deutschland hat an seiner edlen Wolle ein wahrhaft goldnes Vließ. Wird es dasselbe in Zukunft behalten? Das ist eine wichtige Frage für die Landwirthschaft nicht allein, sondern auch für die Volkswirthschaft, denn es vermehrt die Merinozucht nicht bloß das Vermögen derer, die sich mit ihr befassen, sondern gleichzeitig auch den Nationalreichthum.

Um auf diese Frage zu antworten, müssen wir in die Vergangenheit und in die Gegenwart blicken, dort erforschen, was bis jetzt die Merinozucht in Deutschland gefördert hat, ebenso auch, was ihr hinderlich gewesen. Was wir da auffinden, das müssen wir auf die Zukunft, so weit solches zulässig ist, anwenden und darnach den Schluß ziehen.

Zuerst: was zeither der Merinozucht förderlich gewesen ist. Da steht in erster Reihe der hohe Wollpreis, den sie vor der Haltung gemeiner Schafe voraus hat. Derselbe war es ja einzig und allein, welcher die Einführung der Merino's überhaupt veranlaßte. Dem Lande eine neue reiche Erwerbsquelle zu verschaffen, war der Grund für die Staatsregierungen, daß sie Merino's aus Spanien kommen ließen, und den Monarchen dieses Landes bestimmte besonders die Theilnahme an dem durch Kriege zerrütteten Zustande von Sachsen, das Ausfuhrverbot zu Gunsten dieses Landes nicht in Anwendung zu bringen. Welchen Werth dies für ganz Deutschland hatte, das hat die Zeit gelehrt. Es haben ihm die Merino's nicht allein große Summen eingebracht, sondern es verdankt ihnen auch den hohen Aufschwung der Fabriken und Manufacturen, welche Wollstoffe fabriciren. Für die Landwirthschaft aber haben sie, neben den Summen, die sie ihr einbringen, den mittelbaren Nutzen gehabt, daß dieselbe darin das Mittel fand zu einem kräftigeren Betriebe, durch welchen die Production aller Art vermehrt wird. Mit wenig Worten: Es hat bis jetzt die Merinozucht Deutschland den größten Segen gebracht. Ist das von ihr auch für die Zukunft zu hoffen? und zwar hier zunächst durch so hohe Wollpreise, wie sie zeither gewesen sind? Wir werden weiter unten sehen, daß darauf ziemlich sicher zu hoffen ist. Indeß sind diese Preise insofern relativ, als sie in Vergleich mit denen der andern landwirthschaftlichen Erzeugnisse gestellt werden müssen, und da kommt denn in der gegenwärtigen Zeit ein ganz anderes Verhältniß heraus, als in der früheren. In dieser Beziehung aber waren die zwanziger Jahre für die Merinozucht ganz besonders günstig und es stellte sich ihre Rentabilität im Verhältniß zu den andern Erzeugnissen höchst glänzend dar. Ich will bloß von den Getreidepreisen sprechen und eine Parallele mit denen der Wolle ziehen. Damals nahm man für hundert Scheffel Roggen ungefähr halb so viel ein, wie für einen Centner feiner Wolle. Gegenwärtig aber hat sich dies Verhältniß so umgestaltet, daß hundert Scheffel Roggen beinahe doppelt so viel gelten, wie ein Centner Wolle. Die Producte der Rindviehzucht standen in jener Zeit kaum halb so hoch, wie gegenwärtig, rentirten mithin ungleich weniger als die Wolle. Kein Wunder, wenn man da in unsern Tagen jenen Erzeugnissen den Vorzug giebt, und die Schafzucht eigentlich nur noch duldet, weil man sie ohne Störung der Organisation der Oekonomie nicht ganz abschaffen kann. — Wäre vorauszusetzen, daß das in Zukunft immer so sein werde, dann böte sich für die Merinozucht in derselben allerdings keine glänzende Aussicht. Aber die Zeiten ändern sich und können sich leicht wieder so gestalten, daß sich nicht allein ein richtiges Verhältniß der Preise der Wolle mit denen der andern Erzeugnisse herstellen wird, sondern daß auch wieder Perioden kommen werden, wo die erstere prävalirt, wo dann die Reue bei denen nicht ausbleiben wird, welche durch Vernachlässigung der Schafzucht sich in die Lage versetzen, von der für die Rente derselben günstigen Conjunctur keinen Gewinn zu ziehen.

Fragen wir aber überhaupt, ob wir noch auf lange Zeit hinaus auf hohe Wollpreise rechnen können, so fällt wohl die Antwort unbedingt bejahend aus. Der Bedarf derselben übersteigt gegenwärtig die Production und er nimmt — was notorisch ist — noch immer zu und zwar in noch höherem Grade als diese, und das allein giebt Bürgschaft für das noch längere Bestehen der jetzigen Preise. Das aber ist der Merinozucht ganz besonders förderlich. — Da nun die deutschen Züchter in der gegenwärtigen Phase einen Weg eingeschlagen haben,

auf welchem sie — durch Vergrößerung der Körper der Schafe und Verdichtung der Vließe — von einer geringern als der frühern Zahl ein gleich großes Quantum von Wolle gewinnen, so können sie numerisch ihre Heerden vermindern, ohne eine geringere Rente von ihnen zu ziehen, und es sichert sich auf diese Art die Schäferei ihren Platz in der Oekonomie, selbst wenn auch die hohen Preise der andern Erzeugnisse ihren jetzigen Stand noch länger behaupten sollten, was übrigens noch sehr in Frage zu stellen ist.

Ein anderes ebenfalls höchst wichtiges Förderungsmittel für unsere Merinozucht war bis jetzt und wird es bleiben: der deutsche Fleiß, der zur wahren Industrie wurde, und die deutsche Beharrlichkeit und Ausdauer, die sich durch vorübergehende Verhältnisse nicht so leicht irre machen lassen. In diesen Tugenden thun es uns Andere nicht gleich und noch viel weniger zuvor.

Fördernd auf unsere Merinozucht wirkt aber auch — neben der Rentabilität — der Stolz, den unsere Züchter darein setzen, daß sie die edelste Wolle auf dem Erdballe erzeugen. Dieser Stolz ist es ja auch, der uns von der fortgehenden Veredelung unserer Heerden nicht abgehen läßt, auch selbst dann nicht, wenn der Lohn dafür einmal nicht so glänzend ist, wie er es sonst schon gewesen. Es würde Schamröthe auf die Wangen unserer klassischen Merinozüchter treiben, wenn sie sich von andern Ländern übertroffen sehen sollten. Darin aber liegt die sicherste Bürgschaft für die Erhaltung unseres goldenen Vließes, und wir dürfen da nicht fürchten, daß es uns werde geraubt werden, mag immerhin die Concurrenz von mehreren Seiten hereinbrechen.

Endlich hat zeither auch das fördernd auf unsere Merinozucht gewirkt, daß durch sie unsere inländischen Fabriken in den Stand gesetzt worden, sich so hoch aufzuschwingen, daß sie mit den ausländischen jede Concurrenz bestehen können. Noch sind sie im Steigen, aber noch lange nicht auf dem höchsten Punkte angelangt; sie also werden noch bessere Kunden für unsre Merinowolle werden, als sie es jetzt schon sind, und werden dann den größten Theil unsrer edlen Wolle verbrauchen. Da nun auch das Ausland derselben noch bedarf und sich bis jetzt immer vergeblich anderwärts umgesehen hat, ob es nicht irgendwo Ersatz dafür finden könne, so wird dadurch die Concurrenz der Käufer vermehrt, was zur Folge haben muß, daß sie stets Abgang haben und mit gutem Preise werde bezahlt werden.

Ich gehe nun zu den Hindernissen über, welche der deutschen Merinozucht in den Weg treten. Dieselben sind schon in Dem bezeichnet, was ich in einem der vorigen Abschnitte über ihre Feinde gesagt habe. Einen derselben habe ich schon im vorigen beseitigt, nämlich den der verhältnißmäßig zu theuern Erzeugung der Merinowolle, welche durch den hohen Preis aller andern ländlichen Erzeugnisse — wodurch auch der hohe Preis der ländlichen Grundstücke motivirt wird — veranlaßt wird. Ich gehe daher zu einem andern der Hindernisse über, und das ist die auswärtige Concurrenz. So gefährlich indeß auch dieser Feind erscheinen mag, so kann ihm doch die deutsche Merinozucht noch die Spitze bieten und wird es auch für die Zukunft können, weil wir, nach Dem, was ich im Vorigen gesagt, mit Waffen gegen ihn kämpfen, die uns den Sieg gewiß machen. Es sind die Waffen der höhern Intelligenz und der erlangten größern Fertigkeit in der Züchtung, sowie der Consequenz und Beharrlichkeit. Mit denselben werden wir die Concurrenten nach wie vor aus dem Felde schlagen. Dennoch aber dürfen wir die Sache nicht auf die leichte Seite nehmen, müssen vielmehr fortwährend auf der Hut sein, um stets zu wissen, was auswärts im Fache vorgeht, um unsere ferneren Maßregeln darnach zu nehmen.

Blicken wir in die Vergangenheit zurück, so finden wir, daß auch da der deutschen Merinozucht mehr Hindernisse in den Weg traten, welche dieselbe glücklich beseitigt hat. Wie

viel Vorurtheile hatte sie nicht im Anfange zu bekämpfen! und wie mühsam mußte sie sich Kenntnisse und Erfahrungen erwerben! Welche Mühe war nöthig, sich das geeignete Personal heranzubilden, um das Merinoschaf so zu behandeln und zu züchten, daß es endlich als vollendet dastand! Alle diese Hindernisse, mit denen das Ausland zum Theil noch kämpft, hat der deutsche Schafzüchter besiegt und sie stehen ihm fernerhin nicht mehr im Wege, und das sichert das Bestehen der deutschen Merinozucht, auch wenn die ökonomischen Verhältnisse noch länger so wie gegenwärtig bleiben sollten. — Aber sie werden sich sicher, und vielleicht früher, als man glaubt, wieder ändern und zu ihren Gunsten gestalten. So z. B. hegt der Mehrtheil der Landwirthe den Glauben, es könne so bald keine wohlfeile Zeit mehr kommen, und man führt dafür eine Menge von Gründen an, die aber bei strengerer Forschung fast alle nicht stichhaltig sind. Nehmen wir nun den nicht unmöglichen, ja sogar wahrscheinlichen Fall an, daß die Getreidepreise wieder so weit zurückgehen, daß man für hundert Scheffel Roggen kaum so viel einnimmt, wie für einen Centner feiner Wolle, dann steht die Chance für diese ungleich günstiger, als für das Getreide, und es wird da der aufmerksame und genau rechnende Landwirth der Schafzucht den ihr in der Oekonomie gebührenden Platz wieder einräumen. Und daß es früher, als man glaubt, dazu kommen werde, ist gewiß. Wir dürfen z. B. nur noch ein Paar gesegnete Ernten haben, und es wird dann der Scheffel Roggen nicht viel über einen Thaler kosten. In diesem Falle tritt dann ein, was ich so eben aufgestellt habe.

Ob unsere Merinozucht über kurz oder lang in eine neue Phase treten werde, das läßt sich nicht voraussehen, folglich auch nicht voraussagen. Sollte es der Fall sein, so kann man annehmen, daß dann in derselben sich die zweite und dritte wiederspiegeln würden, d. h. daß das deutsche Merinoschaf allen bis jetzt angestrebten Erfordernissen entsprechen würde, und zwar in der Art, daß seine Körper völlig ausgebildet und groß, sein Vließ dicht und reich und dabei die Feinheit desselben auf die höchste Stufe gelangt wäre. Bringt es der deutsche Züchter — was man wohl hoffen darf — dahin, dann schlägt er alle Rivalen aus dem Felde und kann durch keine Concurrenz beeinträchtigt werden."

Der Schwarzkümmel, eine reiche Bienentracht.

Vom Kunst- und Handelsgärtner Chr. Lorenz zu Erfurt in Preußen ist an die Redactionen landwirthschaftlicher Zeitschriften ein gedrucktes Blatt folgenden Inhalts mit der Bitte um Abdruck versandt:

„Jeder weiß, daß in manchen Jahren, wo diejenigen Gewächse, aus deren Blüthen die Bienen ihre hauptsächlichste Nahrung ziehen, z. B. Linde, Esparsette, Rapps u. s. w., mißrathen, wo also ihre ergiebigsten Nahrungsquellen versiegen, dann ein oft sehr empfindlicher Futtermangel eintritt. Auch wenn ersteres nicht der Fall, tritt doch gewöhnlich, wenn die Rappsblüthe zu Ende ist, eine Periode ein, wo die Bienen nur sehr spärliche Nahrung finden. Durch mehrjährige Beobachtungen bin ich nun auf einen Ausweg gelangt, der diesem Uebelstande auf eine überraschende und gründliche Weise abhilft. Ich habe nämlich in den Blüthen des Schwarzkümmels, eines ökonomischen Gewächses, welches des Samens willen in

hiesiger Gegend ziemlich häufig gebaut wird, ein Magazin erkannt, in welchen die Natur einen so überaus reichlichen Vorrath von Nahrungsstoff für die Bienen niedergelegt hat, daß ihm wenige gleichkommen und welches, was die Hauptsache ist, gerade in der Zeit, wo es oft an allem andern gebricht, seine Schätze aufthut. Mit Erstaunen und Bewunderung habe ich in den letztvergangenen Jahren oft an den Schwarzkümmelfeldern gestanden und dem überaus regen Leben und Treiben des Bienenvolkes in deren Honigschätzen zugesehen. Freunde und Bekannte, denen ich diesen kostbaren Fund offenbarte, empfanden mit mir dasselbe.

Dieser Gegenstand verdient also die Aufmerksamkeit aller Bienenzüchter im höchsten Grade; kann der Anbau des Schwarzkümmels deßwegen nicht genug empfohlen werden, so ist dies ja noch viel mehr um der Hauptsache, nämlich des Samenertrages wegen, der Fall, welcher jederzeit ein sehr gewinnbringender gewesen ist. Der vorjährige Stand des Preises war 260 Thaler per Wispel und fast steht zu erwarten, daß er sich in diesem Jahre noch steigern werde. Der Ertrag war in diesem Jahre bei günstigen Umständen vom Magdeburger Morgen ziemlich ein halber Wispel.

Im Folgenden werde ich zum Besten aller Derer, die sich für diesen Gegenstand interessiren und durch eigene Anschauung sich von dem Gesagten überzeugen wollen, das Wissenswürdigste über die Pflanze selbst, sowie das Nöthige über Cultur, Vertrieb u. s. w. nach bewährten Erfahrungen mittheilen.

Der Schwarzkümmel (**Nigella sativa. L. Cl.: Polyandria,** Ordn. **Polygynia L.,** Fam.: **Ranunculaceae D. C.,** ⊙. — fr. Vaterland: südl. Europa) ist ein Sommergewächs von 1′ Höhe; die Blumen sind 1 — 1½″ breit, blau oder weiß, mit vielen Staubfäden und Stempeln und außerdem noch mit besondern Honiggefäßen (**Nectarien**) versehen, in welchen der Honigsaft in bedeutender Menge abgesondert wird. Die Blüthezeit beginnt Mitte Juli und dauert bis Mitte August.

Den Boden betreffend, so braucht derselbe zum Gedeihen des Schwarzkümmels nur von mittelmäßiger Qualität zu sein, auf gutem Boden wird indeß natürlich die Ernte reichlicher ausfallen. Das Land wird am besten schon im Herbst geackert, doch ohne gedüngt zu werden. Die erste Aussaat (Hauptaussaat) findet im März statt. Der Same wird oben aufgesäet, und mit der Egge flach untergezogen. Auf einen Magdeburger Morgen gehören 14 Pfund Aussaat (auf 100 □R. mecklb. 8 Pfd.). Wird das Land erst im Frühjahr zubereitet, so muß der Same eingeflüßelt werden, indem derselbe 3 — 4 Wochen liegt, bevor er aufgeht. Eine Hauptsache ist nun das Reinhalten der jungen Saat vom Unkraut durch Jäten, damit die Pflanzen, da sie nicht sonderlich hoch werden, von demselben nicht überwachsen werden. Es wird also das Reinigen bei Zeiten vorgenommen und nach Befinden ein- oder mehrmals wiederholt. Die Samenreife beginnt Ende August. Sobald die Kapseln anfangen sich dunkelbraun zu färben, muß die Ernte sofort vorgenommen werden, bis zum Aufspringen der Kapseln darf man nicht warten, indem alsdann zu viel Samen verloren gehen würde. Die Stöcke werden mit der Wurzel ausgerauft, in Bündel gebunden, bei günstiger Witterung einige Tage auf dem Acker aufgestellt (im Gegentheil sofort unter Dach gebracht), auf Tüchern nach Hause gefahren, in die Scheuer gebracht und aufgeschichtet, wo alsdann die Nachreife durch das Erwärmen der Kapseln vor sich geht. Große Vorsicht ist hierbei insofern nothwendig, daß dieses Entbrennen in der rechten Weise vor sich gehe, damit der Same seine Keimkraft, wodurch er natürlich auch an der Qualität leidet, nicht verliere. Man hat also fleißig nachzusehen, daß die Hitze nicht übermäßig werde, was durch mehrmaliges Wenden verhütet wird.

Ist endlich Alles gehörig dürre geworden, so wird der Schwarzkümmel ausgedroschen und gereinigt.

Will man noch mehrere Aussaaten machen, um der Bienentracht willen, so kann dies von je 4 zu 4 Wochen geschehen; auf reifen Samen ist alsdann zwar weniger zu rechnen, doch wird von einer zweiten und dritten Aussaat im April und Mai auch in vielen Fällen, bei günstiger Herbstwitterung, eine Ernte zu erwarten sein.

Der Vertrieb des Schwarzkümmels ist meist ein ausländischer, überseeischer, in Deutschland selbst ist der Verbrauch weniger allgemein. Behufs des Absatzes wendet man sich an die Großhändler, besonders Landesproductenhändler in den größern Städten.

Im Fall sich durch Obiges die Herren Landwirthe, zumal wenn sie zugleich Bienenzucht betreiben, bewogen finden sollten, diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu schenken und den Schwarzkümmel anzubauen, so bin ich erbötig, ihnen die Aussaat zu besorgen. Für guten, keimfähigen Samen, worauf beim Ankauf besonders zu achten ist, da, wie aus Obigem hervorgeht, die Keimkraft durch zu heftiges Entbrennen leicht vernichtet wird, kann ich einstehen, indem ich mit verschiedenen sachverständigen Oekonomen hiesiger Gegend Verbindungen habe, so daß also hinsichtlich der Güte und Aechtheit des Samens nicht das Mindeste zu fürchten ist. Für den Augenblick kann ich das Pfund für 16 gl. liefern, sollte indeß der Preis noch steigen bis zum Frühjahr, so muß ich, wie billig, denselben auch etwas erhöhen. Aufträge erbitte ich mir bis spätestens Ende Februar, indem ich später eingehende nicht mehr auszuführen im Stande bin. Bis zum genannten Termin ist gewöhnlich aller Vorrath geräumt. Auch erbitte ich mir dieselben franco."

Wir fügen dem noch Einiges über den Anbau des Kümmels nach dem „Wochenbl. der Land-, Forst- u. Hauswirthsch." hinzu.

Der Kümmel kommt beinahe auf jedem Boden fort, gedeiht aber am besten und sichersten auf einem milden, sandigen Lehmboden, welcher eine tiefe, nicht allzu trockene Ackerkrume hat. Auf strengem Letten- oder Lehmboden mit einer seichten Ackerkrume oder nassem Untergrunde gedeiht derselbe nicht gut, weil seine vielen Sauge- und Pfahlwurzeln sich nicht gut ausbreiten und nicht in die Tiefe gehen können.

Ich säete den Kümmel mehrere Jahre breitwürfig gedrillt, auch kornweis gesteckt (gedibbelt), doch seit 3 Jahren habe ich die Pflanzung desselben vorgenommen, und gewinne dadurch bessere Resultate.

Wenn der Kümmel breitwürfig gesäet werden soll, so muß der Acker schon vor dem Winter gut cultivirt und gereinigt sein, damit die Aussaat zeitig, das ist Anfangs April, vorgenommen werden kann, denn sonst gewinnt das Unkraut die Oberhand. Guter keimfähiger Kümmel geht innerhalb 5—6 Tage auf. Wenn die Pflanzen stark genug sind, und sich Unkraut findet, muß dasselbe entfernt, die Pflanzung aufgelockert, und müssen, wenn sie zu dicht steht, die übrigen Pflanzen ausgezogen werden.

Im kommenden Frühjahr kommt der Kümmel zeitig zum Vorschein; es kommen in diesem Jahre aber verhältnißmäßig wenig Pflanzen zum Schossen und Samentragen, ein großer Theil bringt erst im folgenden, ja noch sogar im vierten Jahre Samen; daher ist der Ertrag vom gesäeten Kümmel nicht so lohnend. Bei der Drillsaat verhält es sich ebenso, nur mit dem Unterschiede, daß dieses Verfahren weniger Handarbeit in Anspruch nimmt. Durch das Dibbeln des Kümmels in der Entfernung von 10 bis 12 Zoll und auf jedem Platze 4 bis 5 Körner ausgelegt, gewinnt man mehr Samen. Dies Verfahren ist aber durch viele Arbeit kostspieliger.

Einige Mißernten des Kümmels auf die vorerwähnten Arten brachten mich auf den Gedanken, denselben zu pflanzen. Um Pflanzen zu ziehen, säete ich den Samen Anfangs April auf gut gelockertem Boden. Damit die Pflanzen stark werden, muß der Same dünn ausgesäet, und sollten dieselben noch zu dicht stehen, verzogen werden. Mitte August wird der Kümmel gepflanzt.

Im Jahre 1853 mangelten mir die Pflanzen und ich ward genöthigt, von den Kümmel-Pflanzen auf der Schafweide ausgraben zu lassen. Dieselben hatten Wurzeln von der Dicke einer Federspule und die Blätter waren Ende Juni von den Schafen abgefressen worden, aber wieder kräftig emporgesproßt. Die Wurzeln und die Blattspitzen wurden mit scharfen Messern abgeschnitten.

Seit dieser Zeit pflanze ich nur zweijährige Kümmelpflanzen, d. h. solche, wo der Samen im Frühjahr verflossenen Jahres ausgesäet ward, und erspare daher den Acker zur Pflanzschule, denn ich benutze die Pflanzen noch zur Hütung für Schafe, und dies geschieht auf folgende Art.

Alle Aecker, welche zur Weide bestimmt sind, werden mit einer Mischung von Kümmel, Grassamen und Kleearten unter Sommergetreide besäet. Diejenige Fläche, von welcher die Pflanzen genommen werden, wird bis Mitte Juni beweidet, dann aber geschont, und wachsen die Pflanzen bis Mitte August sowohl im Blatt, aber hauptsächlich in den Wurzeln kräftig heran.

Der Kümmel liebt keine frische Düngung, oft ist sogar der frische Dünger demselben schädlich, indem die Wurzeln Rostflecken bekommen und dann ausfaulen. Ich baue denselben zur zweiten Frucht nach Winterrapps oder Rübsen. Wenn der Rapps geerntet ist, wird der Acker bald tief umgebrochen und ohne vorheriges Eggen gewalzt, damit sich die Furchen andrücken und der Acker früher seine Gahre erreicht. Den etwaigen Aufgang des Rappses vom Ausfall, oder die Unkräuter werden kurz vor der Auspflanzung des Kümmels mit dem Skarificator oder scharfen Eggen beseitigt, dann werden Dämme in der Entfernung von 16 Zoll spitz mit den Häufelhacken angefahren und die Pflanzen Mitte August in 6 Zoll Entfernung mit dem Pflanzholz gepflanzt. Die Pflanzen werden mit dem Spaten ausgehoben, die Blätter derselben, sowie die Wurzeln werden mit einem scharfen Messer etwas abgeschnitten.

Nach Verlauf von einiger Zeit werden mit einem Jäter (Exstirpator) die Furchen aufgelockert, und wenn Unkraut sich einfindet, oder der Acker auf den Dämmen hart wird, so wird mit dem Jätemesser aufgelockert, und im Herbste nochmals angehäufelt. Im darauf folgenden Frühjahre ist bloß eine Auflockerung mit dem Exstirpator nöthig, denn der Kümmel wächst schnell und unterdrückt jedes Unkraut.

Der Kümmel reift in den letzten Wochen des Juni. Diese Reife ist dann erfolgt, wenn die Körner eine bräunliche Farbe annehmen. Man kann denselben lieber etwas früher schneiden als zu spät, denn wenn er in Häufchen von je 4 Gebund aufrecht gestellt wird, so reift er nach, wartet man aber zu lange, so gehen die besten Körner verloren.

Der Ertrag pro Metze ist 4 bis 5 Centner und 14 Centner Stroh.

Das Stroh wird von den Schafen recht gern gefressen; in kleinen Portionen gegeben, ist es magenstärkend und befördert die Freßlust.

Der Kümmel ist zu den sichersten Früchten zu rechnen; er leidet nicht von ungünstigen Fröster und ist auch nicht empfindlich gegen Dürre, eher schadet ihm Nässe. Wie viel der Kümmel über Winter verträgt, habe ich durch den verflossenen Winter erfahren. Die angrenzenden 7 Morgen Karden wurden total vernichtet, der Rapps war größtentheils verdorben und der Weizen hatte sehr gelitten, doch bei dem Kümmel war keine Pflanze ausgegangen.

Der Mehl- und Honigthau schaden dem Kümmel wenig, nur eine Raupe hatte einigen Schaden angerichtet.

Nach Kümmel geräth sowohl der Weizen als Roggen ganz gut.

Ich baue den Kümmel seit einer geraumen Zeit zur Schafweide und säe denselben in einer Mischung von Gräsern und Kleearten mit dem Sommergetreide pr. Strich 2 bis 3 Pfund Samen. Solche Weiden sind nicht allein nahrhaft, sondern auch anhaltend. Der Kümmel ist die erste Pflanze, die sich im Frühjahr zeigt, und die letzte, welche im Herbste grünt; dabei wächst sie schnell wieder empor, wenn die Hütung nur einige Tage geschont wird, wird von den Schafen gern gefressen und ist ein Mittel gegen die Aufblähung. Seit der Zeit, daß ich Kümmel unter die Kleearten säe, habe ich noch keinen Fall erlebt, daß mir ein Schaf an der Aufblähung gestorben wäre.

Litteratur=Bericht.

Wir haben heute nur über ein paar in ihren früheren Jahrgängen bereits bekannte Erscheinungen auf dem Felde der landwirthschaftlichen Litteratur zu berichten. Nicht, als ob seit dem letzten Berichte keine weiteren derartigen Bücher herausgekommen wären; ach nein, es vergeht kaum eine Woche, in der nicht einige landwirthschaftliche Schriften das Licht der Welt erblickten. Jeder Lehrer an einer landwirthschaftlichen Lehranstalt, ja fast jeder Landwirth, der in dem Kreise seiner näheren Bekannten für besonders „wissenschaftlich" oder auch „theoretisch und practisch" gebildet gilt, glaubt der Welt und vorzüglich sich selbst gegenüber die Verpflichtung zu haben, eine Broschüre oder gar ein dickleibiges Werk drucken zu lassen.

Sobald sich dergleichen auf Mittheilung eigner Beobachtungen und Erfahrungen beschränkt, aus denen sich neue, von den bisherigen abweichende Resultate ergeben, hat es nicht nur Berechtigung, sondern kann auch von dem größten Nutzen sein. Aber da findet man immer und immer wieder dieselben Themata, welche schon in vorzüglichster Weise behandelt wurden, aufs Neue in Contribution gesetzt, und jeder Epigone thut, als ob noch nicht eine Zeile darüber existirte, fängt ab ovo an, d. h., stellt je nach dem gewählten Gegenstande ein aus einer Agriculturchemie, Pflanzenphysiologie oder Thier=Anatomie abgeschriebenes Capitel voran, wiederholt dann, was schon zehnmal — und mehrfach viel besser — gesagt wurde, und hat, wenn man die Sache genau betrachtet, aus jenen zehn Büchern ein eilftes gemacht. Namentlich sind es die gesammte Landwirthschaft und Viehzucht, über welche fortwährend neue Lehr= und andere Bücher erscheinen, in denen Alles, nur nichts Neues zu finden ist; ferner die Bearbeitung des Bodens, die Drainage, die Behandlung des Düngers, der Anbau einzelner Classen landwirthschaftlicher Gewächse, die Aufzucht und Ernährung einzelner Gattungen der landwirthschaftlichen Nutzthiere rc. rc. Das wenige Neue und Eigenthümliche, was ein solches größeres oder kleineres Opus enthält, hätte sich oft und viel zweckmäßiger auf einer oder wenigen Seiten sagen lassen, und wäre so einem zahlreichen Publikum bekannt und nutzbar geworden, während es jetzt unter dem Wust des Ueberflüssigen verloren geht. Der geneigte Leser wolle diesen Stoßseufzer entschuldigen. Diese Fluth von neuen Büchern macht das Aufsuchen des Erwähnenswerthen dem Berichterstatter gar so schwer, weshalb er sich diesmal auf Besprechung desjenigen beschränkt, was, als besonders zu diesem Zwecke eingesandt, vorlag.

Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen für 1857. Berlin. G. Bosselmann. 8. 134 S.

Diese Schrift enthält zuvörderst das Protocoll der Generalversammlung der Flachsbaugesellschaft in Preußen vom 3. März d. J. Demzufolge hat dieselbe in der bisherigen Weise zu bestehn aufgehört, indem sie sich mit dem Verein zur Beförderung des Gewerbfleißes in Preußen verschmolzen. Es ist dies geschehen, weil nach der Erklärung des Vorsitzenden, Geh. Ober-Finanzrath v. Viebahn, das Ziel, welches die Gesellschaft sich vorgesteckt, im Wesentlichen erreicht erscheint, indem die preußische Leinenindustrie, vorzugsweise in Folge der Errichtung umfassender Maschinen-

spinnereien für Flachs, einen neuen Aufschwung genommen, derart, daß überall die in diesem Gewerbszweige beschäftigte Classe der Bevölkerung wieder eines lohnenden Verdienstes sich erfreue, namentlich in der Bielefelder Gegend, in der die Klage über Verdienstlosigkeit so allgemein gewesen, bereits ein entschiedener Mangel an Arbeitskräften fühlbar geworden sei. Demnach dürften diese „Mittheilungen" jetzt zum letzten Male erschienen sein. Sie sind für den Gegenstand nicht ohne Interesse, enthalten Berichte aus den verschiedenen preußischen Provinzen von Vereinen, Instituten und Personen, welche sich die Beförderung des Flachsbaues und der Leinen-Industrie speciell zur Aufgabe gemacht haben, und geben manches Beachtenswerthe über den Anbau des Flachses und seine Behandlung bis zur Spinnfähigkeit.

Bei uns in Mecklenburg beschränkt sich der Flachsbau freilich fast nur auf den eignen Bedarf und wird dieser vom Hanfbau nicht einmal gedeckt. Im Jahre 1855 wurden

	eingeführt: Cntr.	ausgeführt: Cntr.
Flachs	360	2482
Hede	438	10542
Feine Garne	218	—
Leinen und Leinen-Waaren, Drell, Säcke	7916	1446
	8932	14470
Hanf	9694	288
	18626	14758

Es liegt das in der Natur des Flachsbaues selbst, welcher viele Handarbeit erfordert, während es bei uns auf dem Lande fast überall an Händen mangelt. Daher ist, wenigstens für die nächste Zukunft, keine Aussicht vorhanden, daß sich derselbe erheblich ausdehne, und noch viel weniger also, daß sich in Mecklenburg eine Leinenindustrie bilden werde. Im Jahre 1846 machte zwar Herr Domainenpächter Schubart zu Gallentin im patriotischen Vereine des Districts Schwerin den Vorschlag, es solle zur Beförderung der Leinenfabrikation im Lande jeder Landmann einige Scheffel Leinsamen mehr aussäen, als zum eigenen Bedarf erforderlich sei, und den gewonnenen Flachs meistbietend auf dem Halme verkaufen, derselbe werde von kleinen Leuten erstanden und bearbeitet werden, wodurch das Rohproduct den doppelten Werth erhalte und ihnen also ein guter Verdienst erwachse. Es scheint jedoch nicht, daß dieser Vorschlag, den der Proponent selbst sofort zur Ausführung brachte, Anklang, und sein Beispiel Nachahmung gefunden habe.

Menzel und v. Lengerke's landwirthschaftlicher Hülfs- und Schreib-Kalender auf das Jahr 1858. 2 Theile. Berlin. G. Bosselmann.

Dieser reichhaltige, sehr zweckmäßig eingerichtete Schreibkalender ist bereits zu allgemein — auch in Mecklenburg — bekannt, als daß eine speciellere Beschreibung nöthig erschiene. Wir beschränken uns daher darauf, zu bemerken, daß dem ersten Theile, dem eigentlichen Kalender, neu hinzugefügt sind: 1) eine Tabelle zur Berechnung des Drescherlohnes, 2) eine dergleichen zur Berechnung des procentischen Trocken- oder Stärkegehaltes der Kartoffeln aus dem specifischen Gewicht derselben, 3) Hülfsmittel bei plötzlichen Unglücksfällen. Wenn wir nicht irren, so haben wir im Laufe des Jahres irgendwo eine Anzeige gelesen, derzufolge der Verleger für das Jahr 1858 eine besonders für Mecklenburg eingerichtete Ausgabe dieses Kalenders erscheinen lassen wollte. Dies Project scheint nicht zur Ausführung gekommen zu sein, wenigstens ist uns kein Exemplar zu Gesicht gekommen; bei der voraussichtlichen Einführung des preußischen Maßes und Gewichtes in Mecklenburg mag dieselbe minder wünschenswerth erschienen sein als zuvor. Der zweite Theil enthält eine Reihe guter Aufsätze zur „practischen Anleitung und Belehrung", die „landwirthschaftliche Chronik" umfaßt im Wesentlichen dieselben Kategorien, wie die des vorigen Jahrganges.

Schließlich liegt uns noch ein großes im Verlag von W. Platt in Magdeburg erschienenes Blatt vor, welches

Die Roggen- und Weizenpreise von 1772—1855, nach Materialien des Königlichen Polizei-Directoriums zusammengestellt,

bildlich zeigt. Etwa in der Art, wie man in neueren Kartenwerken sämmtliche Gebirge der Welt in ihren Gipfelungen nebeneinander gestellt findet, sind hier die Getreidepreise in Zeichnung, die Jahr und

Preis ersehen läßt, zur Ansicht gebracht. Den höchsten Punkt bildet der Weizenpreis vom August 1805, wo der Wispel 140 Thaler kostete. Der Roggen galt damals 116 Thaler der Wispel, und zehn Jahre später, 1814, und dann 1848 nochmals eben so viel, während der Weizen jetzt 2 Thaler weniger, 114 Thaler, kostet. Der niedrigste Weizenpreis während der gedachten Zeit war 20 Thaler der Wispel und fand in den Jahren 1779, 1826 und 1837 statt, während der Roggen im Juli 1825 am niedrigsten, auf 12 Thaler der Wispel, stand. — Für einen bloßen Ueberblick ist das Blatt geeignet; außer demselben bietet es aber natürlich wenig Anschauungen. Daß der Weizenpreis um das Siebenfache, der Roggenpreis fast um das Zehnfache abwich und stieg, daß die niedrigsten und höchsten Preise dann, wenn bereits die nachfolgende Ernte in Aussicht war, stattfanden, ergiebt die Abbildung.

Dieser Gegenstand ist noch lange nicht in seiner großartigen Bedeutung erkannt und hingestellt. Man begann, die Tragweite einer Theuerung zu ahnen, hat aber nicht genug bedacht, daß dieselbe weniger, als andere Thatsachen historisch zu bemessen ist, einmal, weil sie an und für sich durch Naturverlauf herbeigeführt wird, und dann durch die neuere abweichende Entwickelung in Handels-, Verkehrs- und Geld-Verhältnissen ganz andere Dimensionen und Factoren hat, als ehemals. Nur ist die Sache nicht gut von und nach allen Seiten mit unbefangener Strenge zu erörtern.

Landwirthschaftliche und andere Berichte.

Demern, 22. December.

Bis jetzt haben wir noch gar keinen Winter gehabt, keine Schneeflocke, keine Eisdecke, gewiß in der Weihnachtswoche eine seltene Erscheinung! Die wenigen Frosttage, wo das Thermometer auf — 4° fiel, haben nur einige weichliche und fremde Pflanzen getödtet, die einheimischen härteren sind noch alle grün, und man sieht noch hie und da ein grünes Blatt auf den Bäumen. Und während es gerade nicht allzuschwer ist, im Garten noch einen Blumenstrauß von Spätlingen zu pflücken, fängt schon wieder der Helleborus an zu blühen und das Schneeglöckchen steckt bereits seine Spitzen heraus.

Auf dem Felde bieten die Wintersaaten einen sehr erfreulichen Anblick. Sie sind in hiesiger Gegend, trotz des selten trocknen Herbstes, ausgezeichnet gut zum Auflaufen gekommen, haben auch durch kein Ungeziefer gelitten. Auch die Rübsenfelder stehen gut, vom eigentlichen Rapps sieht man wenig, der konnte ja der Dürre und seinen Feinden im Sommer nicht widerstehen.

Die große Trockenheit der letzten Monate hat es möglich gemacht, sehr umfassende Moddearbeiten in Angriff zu nehmen; die Feldkuhlen waren ausgetrocknet, selbst solche, die sonst immer Wasser hielten, und so sieht man denn überall die Felder mit schwarzen Haufen bedeckt. Das ist denn aber auch ein sehr glückliches Ereigniß, denn bei dem überaus geringen Einschnitt an Stroh bleiben die Dunghaufen so klein, daß man auf Aushülfe sehr bedacht sein mußte. Diese bietet denn die Modererde reichlich dar; auf den Höfen selbst müssen Haidekraut, wo es zu haben ist, oder Moorplaggen zum Ausstreuen der Viehställe zu Hülfe genommen werden, das Stroh muß fast alles zur Durchfütterung des Viehstandes bleiben.

Die macht denn allerdings dies Jahr manche Sorge und ungewöhnliche Kosten. Bekanntlich hat das Sommerkorn einen bedeutenden Ausfall an Fuderzahl erlitten, der Klee ist fast ganz ausgeblieben, Wiesen sind nicht überall und der Ertrag derselben war auch nur mäßig. Da bleibt denn freilich nichts anderes übrig, als das Winterstroh zu Häckerling zu schneiden, und es dann durch beigegebenes Roggenschrot oder Kartoffelschlempe dem Vieh mundrecht zu machen. Das geschieht denn auch an den meisten Stellen. Für die kleinen Viehbesitzer war die überaus milde Witterung des Herbstes sehr günstig, denn manche haben bis in den Anfang des December hinein das Vieh hinaus treiben können und dadurch Futter gespart, und wirklich auf den Dreschen wuchs noch manch frischer Grashalm, und die Wiesen waren so trocken, daß sie das Vieh tragen konnten. Der Gesundheitszustand desselben ist übrigens ausgezeichnet gut, von ansteckenden Krankheiten zeigt sich keine Spur, und die Absperrung zum Schutze gegen Einschleppung dauert fort.

Jetzt kann man, da bereits viel gedroschen wird, den Ertrag der letzten Ernte schon annähernd bestimmen; das Winterkorn erreicht die Höhe einer Mittelernte vollkommen, übersteigt sie auch noch an manchen Stellen ansehnlich, dagegen bleibt das Sommerkorn, obgleich es nach der Fuderzahl gut genug lohnt, weit darunter; die Schotenfrüchte, sowohl Erbsen als Bohnen, und zumal Wicken, kann man als mißrathen bezeichnen, nur an wenigen Stellen darf man das Korn davon, das in sehr geringer Menge gewonnen wird, als nicht schlecht erklären. **C. Masch.**

Aus dem nordöstlichen Mecklenburg, den 22. December.

Der December naht bereits seinem Ende, und noch immer erfreuen wir uns einer beispiellos milden Witterung. Zwar machte der Winter bereits einigemal Miene, sich einstellen zu wollen, namentlich am 8. und 9. November (nachdem wir sogar schon am 24. September einen scharfen Nachtfrost und in den folgenden Nächten Reif gehabt hatten), und war er in den Tagen vom 15. bis 21. November bereits entschieden eingetreten, mußte der gelinden Temperatur aber wieder

weichen. Dagegen leiden wir noch immer an Regen-, resp. Wassermangel, da ein feuchter Niederschlag zwar oft genug zu bemerken war, durchdringender und anhaltender Regen aber noch immer auf sich warten läßt, so daß der Boden in einiger Tiefe noch trocken wie Asche ist, viele Brunnen versiegt sind, und Teiche und kleine Wasserlöcher leer stehen. Zur Beseitigung dieser Nothstände bedürfen wir wohl großer Schneemassen, wollen aber hoffen, daß dieselben sich nicht zu spät im Frühjahr einstellen mögen, da Ackerbestellung und Saaten dann in der Regel sehr darunter leiden. Letztere stehen augenblicklich fast durchgehends sehr gut, namentlich Rapps und Weizen; mit Roggen ist es etwas mißlicher; manche Felder sind zu üppig, fangen an zu faulen und vergelben, wogegen der Stoppelroggen, in Folge der Dürre und Härte des Ackers und der aus diesen Gründen auch verspäteten Aussaat meist dürr und kümmerlich steht. Die Ackerarbeiten sind sehr weit fortgeschritten, da man fast ungestört ihnen obliegen konnte, und wird dies bei der Bestellung der Sommersaaten sehr zu statten kommen; im Dreschen ist dagegen verhältnißmäßig sehr wenig beschafft, denn die meisten Landwirthe gehen des Strohmangels wegen sehr vorsichtig zu Wege; andererseits bietet der augenblicklich so niedrige Preis des Getreides keinen Reiz zum Verkauf, und hofft man im Allgemeinen nach hergestelltem Vertrauen und sicherer Basis im kaufmännischen Geschäfte später doch auf bessere Preise.

Aus Mecklenburg-Strelitz, den 22. December.

Beim herannahenden Schlusse des Jahres wird es uns erlaubt sein, einen übersichtlichen Rückblick auf das verflossene Jahr in landwirthschaftlicher Beziehung zu werfen, und da müssen wir zuvörderst die Bemerkung machen, daß die Witterung, besonders die letzte und größere Hälfte des Jahres, sich vorzugsweise durch Regenlosigkeit auszeichnete. Einige wenige, kurze und vorübergehende Regenschauer abgerechnet, haben wir vom Monat Mai an bis jetzt der fortwährend trockne, meistentheils warme Witterung gehabt. Mancherlei Nachtheile und Verlegenheiten sind daraus für die Landwirthschaft entstanden, indem das Sommerkorn, das zum Theil unregelmäßig, spät oder gar nicht auflief, fast überall als mißrathen anzusehen ist und wenig Klee- und Wiesenheu gewonnen wurde, so daß die Furcht vor Futtermangel keineswegs unbegründet ist. Diese Nachtheile sind indessen mit dem laufenden Jahre noch nicht beendet, denn auch der Klee ist nicht ordentlich aufgelaufen, und der Stand desselben gegenwärtig so dünn und so kümmerlich, daß es voraussichtlich im folgenden Sommer wieder an Klee und Weide fehlen wird. Viele Landwirthe haben deshalb auch schon ihren Viehstand verringert und würde dies noch mehr geschehen sein, wenn es aus demselben Grunde nicht an Käufern gefehlt hätte und die Preise zu sehr gedrückt worden wären. Ein Glück war es dabei zu nennen, daß man in vielen Wirthschaften so vorsichtig gewesen ist, sowohl eine Quantität Erbsen und Sommerkorn, als auch besonders Heu und Stroh überzusparen und mit in dieses Jahr hinüber zu nehmen, wodurch gar viel gewonnen ist. Aber auch die Vortheile, die uns die trockene Witterung gewährt hat, sind nicht zu übersehen. Zuvörderst haben wir so schönes, gesundes und in Körnern reichliches Winterkorn gebaut, wie wir es seit vielen Jahren nicht mehr gewohnt gewesen sind, wenn auch der Strohgewinn freilich nicht so reichlich ausgefallen ist. Alles Getreide, so wie auch sämmtliches Heu, ist gut und in voller Kraft eingefahren und ist dadurch ein kleiner, wenn auch lange nicht hinreichender Ersatz für den Ausfall an der Quantität gewährt worden. Die Kartoffeln sind gut und in ziemlicher Menge geerntet, und ist es nicht zu übersehen, daß die an manchen Orten reichlich ausgefallene Mast, besonders an Eicheln, ein hübsches Surrogat für Schweinefutter geliefert hat, und bewährt sich hier das alte plattdeutsche Sprichwort: „Een Drupp helpt de anner up." Die Ackerbestellung hat zwar Mühe und Pferdefleisch gekostet, doch ist sie vorzüglich gerathen, und bei dem fortwährend günstigen Herbstwetter hat unendlich viel beschafft werden können; denn nicht nur ist sämmtlicher Acker, so viel wirthschaftlich gut war, umgepflügt, der vorräthige Dung abgefahren und untergebracht, sondern es ist auch vorzugsweise die Witterung für Meliorationen äußerst günstig gewesen: Wie viele Moderbrüche sind ausgefahren, wie viele Drains konnten gelegt werden und haben theilweise so gewirkt, daß quellenreiche, fast unbrauchbare Stellen und Wiesenflächen an Bergabhängen in gutes Ackerland umgewandelt sind; wie viele Gräben konnten zur Verbesserung der Wiesen gezogen, Steine ausgebrochen und vom Felde gebracht und wie schön die Wege gründlich auf mehrere Jahre verbessert werden! Daß dies Alles in so reichem Maße geschehen konnte, haben wir doch vorzugsweise der trocknen und bis hieher milden Witterung zu verdanken. Rechnen wir hierzu noch, daß das Vieh länger den Weidegang hat benutzen können, als in anderen Jahren, und dabei gesund und in einem guten Futterzustande sich befindet, so möchte leicht der Schaden, den wir von der

Witterung gehabt haben, von den Vortheilen überwogen werden. Einen größeren Schaden haben wir von einer anderen Seite, nämlich von der Geld- und Handelskrisis. — Der Landmann hat bekanntlich in diesem Jahre nicht gar viel zu verkaufen, und wenn nun die Preise immer mehr, wie es scheint, sinken, und das Korn fast nicht loszuwerden ist, so ist das für den Landmann allemal ein doppelter Schade. Die Landwirthe können überhaupt nur wünschen, daß die Kornhändler gute Geschäfte machen und Lust und Liebe zur Speculation behalten, wodurch der Absatz der Produkte erleichtert und der Vortheil wieder auf sie zurückfällt. Je weniger die Kornkäufer Lust und Neigung zum Kaufen haben, je mehr Häuser ihre Zahlungen einstellen und falliren, desto mehr leidet der Landwirth dabei, und wenn auch zu hohe Kornpreise kein Glück sind, so ist doch recht sehr zu wünschen, daß die Krisis bald ihre Endschaft erreicht, das Geld wieder mehr flüssig wird und neues Leben in die Handelswelt zurückkehrt, denn es ist gar nicht abzusehen, welche Verlegenheiten, welche Noth und welches Unglück entstehen würden, wenn die Lähmung in den Geschäften Jahre lang anhielte, wie dies in den Jahren von 1820—1830 der Fall war, indem gewiß ein großer Theil der Landwirthe bei den hohen Kauf- und Pachtpreisen der Güter dann nicht bestehen könnte, und mithin der Fortschritt in der Landwirthschaft gänzlich stocken würde; denn wenn die Noth auch erfinderisch machen soll, so findet das bei der Landwirthschaft keine Anwendung — nur der sich wohl befindende Landwirth hat Lust, Versuche und Verbesserungen zu machen, wenn aber der Handel stockt, die Produkte schwer abzusetzen sind und oft kaum den Produktionspreis decken, so lernt er wohl, sich einzuschränken, aber davon hat Niemand einen Vortheil, die Handwerker und Kaufleute haben keinen Verdienst, und wir können mit Recht sagen: Wenn der Landmann in gedrückten Verhältnissen sich befindet, so ist das Nationalwohl gefährdet! Weise und lobenswerth ist es daher, wenn die Regierungen, wie dies auch in der neueren Zeit vielfältig geschehen ist, auf diese vorzüglichste und ergiebigste Quelle des Nationalwohls ihr besonderes Augenmerk richten, und möchte dies wohl nirgends mehr eine Lebensfrage sein, als gerade in unserem Lande, wo die Landwirthschaft als Basis der Existenz und des Wohlstandes des ganzen Landes anzusehen ist. — Was den Stand der Wintersaaten betrifft, so steht der Roggen auf den leichten Feldern fast zu üppig, dagegen war er auf schwerem Boden nur dürftig, hat sich aber in der letzten Zeit sehr erholt, und auch die Weizensaaten haben größtentheils ein befriedigendes Aussehen. Der Rapps hat stellenweise sehr durch die graue Ackermade gelitten, und ist auch hie und da durch die anhaltende Dürre etwas roth geworden, größtentheils steht er aber schön und hat sich besonders die dünne Aussaat desselben sehr vortheilhaft bewiesen. Es wird der Rapps noch an vielen Orten viel zu dick gesäet; der zu dichte Stand macht, daß die Pflanzen klein bleiben, kränkeln und weit leichter auswintern, als eine kräftige Pflanze. — Die in diesem Jahre von dem mecklenburg-strelitzschen landwirthschaftlichen Vereine beabsichtigte, aber wegen der Thierschau in Stettin unterlassene Thierschau und Gewerbe-Ausstellung in Friedland wird nach dem Beschluß der letzten Versammlung des Vereins nun definitiv am 18. und 19. Mai 1858 stattfinden und wird der Vorstand das Programm dazu bald veröffentlichen. Bei den vorhandenen Mitteln und dem freundlichen Entgegenkommen der Stadt Friedland läßt sich ein gutes Resultat erwarten, wenn nur von Seiten der Landwirthe und der Gewerbtreibenden eine recht reiche Betheiligung stattfinden wird.

Aus der Gegend von Laage, 27. December.

Der Stand des Wintergetreides ist in hiesiger Gegend ein sehr zufriedenstellender, da die trockene Herbstwitterung einen langsamen, aber kräftigen Wuchs zur Folge gehabt hat. Der Weizen steht sehr gut und nur auf wenigen Stellen schweren Lehmbodens giebt es größere Flächen, auf denen er aus Mangel an Feuchtigkeit nicht aufgelaufen ist. Auch der Roggen steht gut, auf manchen Feldern jedoch zu dick und die Stoppelfelder haben nicht selten bedeutend vom Mäusefraß gelitten; auch die Maulwürfe haben hin und wieder auf eine bedenkliche Weise gewühlt. Der Rapps steht gut und ist sehr stark. — Die Bearbeitung der Brache machte auf den schweren Lehmfeldern anfänglich viel zu schaffen, besserte sich aber später, und ist wenigstens die letztere eine genügende zu nennen. Futtermangel, in Folge desselben wenige Milch und ein schwacher Zustand des Viehes sind auch aus hiesiger Gegend zu berichten. — Man ist jetzt überall mit dem Dreschen beschäftigt; den Fudern nach lohnt das Korn zwar gut, jedoch nicht besonders im Verhältniß der Aussaat; das Sommerkorn ist das geringste, besonders die Erbsen, welche theilweise kaum des Dreschens werth, klein und wurmfräßig sind; der Weizen giebt hier die beste Löhnung.

Aus der Gegend von Doberan, 28. December.

Das frühgesäete Wintergetreide, Weizen sowohl wie Roggen, steht sehr stark, besonders auf einigen tiefer liegenden Baueräckern; wenn der Winter ohne hinreichenden Frost eine Schneebedeckung von längerer Dauer bringt, so sind diese Saaten in großer Gefahr des Erstickens. Die späteren Saaten stehen sehr gut und haben sich bei dem gelinden Wetter des Spätherbstes kräftig und völlig bestauben können. Auch der Rapps ist in schönem Stande, vielleicht etwas reichlich im Wachsthum fortgeschritten. — Die Bearbeitung der Brach- und Stoppelfelder hat sich etwas verzögert, da der anfänglich wegen der Dürre zu harte Boden nur flache und ungleiche Furchen gab; später ward er milder, die Arbeit besser und die Witterung erlaubte endlich, allen Arbeiten noch zu genügen. — Die Löhnung der Ernte ist der Aussaat nach nur eine mittelmäßige, wenn auch nach der Zahl der Fuder gute zu nennen, beim Roggen hier am besten, beim Sommerkorn, welches fein und spitz (leicht) ist, am schwächsten. Vom Verfahren des Kornes erfährt man nicht viel, da die Landleute möglichst zurückhalten; die Preise sind bei den jetzigen Verhältnissen zu geringe und das Geld ist knapp. — An Futter ist, wenn nicht geradezu Mangel, doch im Allgemeinen ein sehr geringer Vorrath, besonders an Stroh; in den letzten Wochen sah man auf den Bauerfeldern noch die Schafe im Roggen gehen, welcher allerdings etwas herzugeben hat. Korn wird bis jetzt wohl wenig mehr an das Vieh verfüttert, als sonst, doch wird solches gegen den Frühling hin wohl nöthig werden. Deshalb kann auch nur in geringem Maße Vieh fett gemacht werden, was sich bei den schlechten Fleischpreisen augenblicklich auch nicht bezahlt macht.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Zur Beseitigung des Futtermangels wird in der „Illustr. l. Dorfz." die grüne Brache, oder mit anderen Worten Anbau der Brache mit grünabzufütternden Futterpflanzen empfohlen.

Wird bei solchem Verfahren aber nicht geradezu der Zweck der Brache verfehlt? fragt der Verf., und beantwortet diese Frage mit einem „Nein!" das er folgendermaßen begründet.

Die Brache ist ein Erbstück aus guter alter Zeit, und sind die Ansichten, ob sie überhaupt noch angewendet oder unterlassen werden soll, verschieden. Fassen wir den Zweck der Brache näher in's Auge.

Der Zweck der Brache ist Reinigung des Bodens durch Vertilgung der Unkräuter und Lüftung desselben, nebenbei auch durch diese Lüftung die Verwitterung, Verarbeitung und Lösung der unorganischen Pflanzennahrungsstoffe zu befördern und so dem Boden einen Theil seiner durch vorhergegangene Ernten ihm entzogenen Fruchtbarkeit und Bodenkraft wiederzugeben.

Diese Fruchtbarkeit oder vermehrte Bodenkraft wird aber dem Acker nicht dadurch gegeben, daß er ein Jahr lang ruht, wie die Brachfreunde vorgeben; solche Ansicht ist grundfalsch und findet ihre beste Widerlegung in der fortgesetzten Bearbeitung unserer Gärten. Die Erfahrung hat vielmehr bei gut eingerichteten Wirthschaften gezeigt, daß der Boden bei unausgesetzter Pflanzenerzeugung nicht ermüdet und der Ruhe nicht bedarf, sondern daß derselbe vielmehr an Kraft gewinnt, wenn ihm bei einem gut gewählten Fruchtwechsel durch reichliche Düngung alle Nahrungsstoffe wieder ersetzt werden, welche ihm die Ernten entnommen, weil die im Boden zurückbleibenden Pflanzenstoffe neben der Düngung noch gleichsam einen Reservefond bilden, der durch die Beschattung wachsender Pflanzen geschützt wird, wogegen der von Pflanzen unbedeckte, sogenannte brachliegende Boden, zumal bei öfterer Beackerung mit dem Pfluge, durch die Einwirkung der Luft und der Sonne viele von diesen Nahrungsstoffen verliert, indem sie ungenützt verdunsten.

Nach dieser kleinen Abschweifung kommen wir auf den Zweck der Brache zurück. Hauptzweck der Brache ist also Reinigung des Bodens durch Vertilgung der Unkräuter. Reinigung des Bodens wird aber durch bloßes Brachliegen nicht erreicht, am allerwenigsten durch die herkömmliche Schlendriansbrache, bei der die Brachfelder bis zum Monat Juni und oft noch länger wegen der lieben Schafweide in Stoppeln liegen bleiben; diese Art der Brache ist weit schädlicher als nützlich. Die Erfahrung hat vielmehr dargethan, daß Erbsen, Wicken u. dergl. Gemengfutter, sobald es gut, kräftig und geschlossen steht, alles Unkraut erstickt und den Boden von demselben reinigt. Sollte aber ja noch ein Unkrautpflänzchen mit aufgewachsen sein, so wird dasselbe beim Abmähen der grünen Erbsen, Wicken ꝛc. mit abgehauen, ehe es noch Samen tragen und den Boden durch denselben weiter verunkrauten kann. Grün abgemähte Erbsen und Wicken sind aber, wie bekannt, ein sehr gesundes und nahrhaftes Viehfutter, was in einer wohleingerichteten Wirthschaft zwischen dem ersten und zweiten Kleehieb (Ende Juni und Anfangs Juli) durchaus nie fehlen darf, da sich fast nur mit seiner Hülfe die grüne Stallfütterung des Viehes, besonders des Rindviehes, sicher und gleichmäßig durchführen läßt; denn die Erfahrung lehrt, daß gerade zwischen dem ersten und zweiten Kleehieb Futtermangel (besonders in dürren Jahren, wie in dem diesjährigen) eintritt, der nur durch solches Grünfutter zu beseitigen ist oder auch beseitigt wird durch einen ausgedehnten Kraut- und Rübenbau, um von diesem die Blätter zum Futter verwenden zu können. Und doch bleibt letzteres Verfahren wiederum ein Fehler, dessen Nachtheile bedeutend größer sind, als die scheinbaren Vortheile augenblicklicher Beseitigung des Futtermangels, indem die Runkel durch das Blatten an Größe und Güte verliert.

So ist es also eigentlich nur grüne Brache, welche Futtermangel beseitigt. Es ist dies übrigens nichts Neues; denn schon Koppe und Schweitzer thaten dasselbe dar und geben in ihren landwirthschaftlichen Werken diesen Rath.

„Das wäre wohl alles recht gut, was wird aber aus dem darauf folgenden Roggen?" wird mancher Dreifelderwirth sagen, der um seine Roggenernte besorgt ist und in grüner Brache ein Mißrathen der darauf folgenden Halmfrüchte schon von weitem wittert.

Zur Beseitigung dieser Sorge diene Folgendes: Es ist erwiesen, und zwar erwiesen sowohl durch rühmlichst bekannte Theoretiker, wie auch durch praktische Landwirthe, daß Erbsen, Wicken 2c., grün abgemäht, dem Boden an Bodenkraft nichts entnehmen, daß vielmehr dieselben den Boden durch ihre Rückstände eher bereichern und so durchaus nicht nachtheilig auf die folgende Halmfrucht einwirken, wenn zumal vor Winter gehörig gedüngt und der Dünger gut untergepflügt worden ist.

Der berühmte Chemiker Professor Liebig sagt in Bezug hierauf in seiner organischen Chemie: „Erbsen, Linsen 2c. gehören zu den sogenannten Brachfrüchten, die dem Getreide, das nach ihnen erbaut wird, nicht schaden, da sie dem Boden keine Kalien, sondern nur eine sehr kleine Menge phosphorsaurer Salze entziehen."

Der als vorzüglicher Praktiker rühmlichst bekannte Amtsrath Kleemann sagt ferner hierüber in Nr. 3, Seite 70 der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Centralvereins der Provinz Sachsen, Jahrgang 1857, Folgendes: „Es bewährte sich mir hierbei (bei grüner Brache nämlich) die Stöckhardt'sche Ansicht vollkommen: daß jung abgeerntete Pflanzen mehr aus der Luft als von der Ackerkraft leben, und daß ihre noch saftigen Wurzeln durch richtig geleitete Fäulniß dem Acker das wiedergeben, was sie ihm zur ersten Pflanzenbildung entnahmen."

Und bei welchem Verfahren hat sich diese Ansicht vollkommen bewährt? Bei dem Anbau des Roggens nach grüner Brache; denn Kleemann spricht an demselben Orte Folgendes: „Wenn nach der Grünabfütterung (was wohl schon Ende Juni geschieht) der Acker gleich frisch flach gestürzt, ferner zehn Tage wiederum gewalzt gelegen hat, sodann öfters geeggt und wieder gewalzt wird bis zur Zeit der Saatfurche oder der Bestellzeit, so erreicht man — wie ich es erfahren habe — eine dem Brachroggen gleiche Ernte."

Zweck der Brache ist aber auch: Lüftung des Bodens, und durch diese Lüftung die Verwitterung, Verarbeitung und Lösung der unorganischen Pflanzenstoffe nebenbei herbeizuführen. Nun, wir glauben, daß bei solcher Bearbeitung des Bodens, wie eben Kleemann angegeben, dieser Zweck besser und vollkommener erreicht wird, als bei dem altherkömmlichen Brachverfahren, wo die Brache, wie schon oben erwähnt, bis zum Juni und oft noch länger in Stoppeln liegen bleibt. Aber auch dieses sogenannte Ruhen entgeht bei solcher Brache dem Boden nicht; denn von der Ernte der Grünfütterungsstoffe bis zur Bestellzeit sind immer noch acht bis zehn Wochen, in welcher Zeit der Boden auch die sogenannte „Gahre" sehr wohl erhält. Somit wäre denn der Zweck der Brache auch bei grüner Brache vollkommen erreicht und der im Juni und Juli eintretende Futtermangel beseitigt, und somit dürfte denn grüne Brache in dem Wirthschaftsplane eines an Futtermangel leidenden Landwirthes wohl ein Plätzchen finden. Doch soll das Gesagte nicht Norm und Regel sein für jeden Landwirth; nein! es sollen ja diese Zeilen weiter nichts enthalten, als wohlgemeinte und beherzigenswerthe Winke für Den, der über Futtermangel klagt, der deshalb auch das hier Mitgetheilte prüfen und das Beste davon behalten und probiren mag.

Die Stalldüngerproduction nach dem System Decombrecque. Decombrecque behandelt den Stalldünger nach dem wissenschaftlichen Principe; das Verfahren ist einfach, leicht ausführbar, verursacht wenig Kosten und erhält dem Dünger die ganze Dungkraft. Der Fußboden in den Ställen desselben ist nicht gepflastert und eher etwas nach dem Vordertheil der Thiere, als nach hinten geneigt. Jeden Morgen wird die trockene Streu zurückgezogen und der unter den Hinterfüßen liegende Dünger nach der Krippe zugezogen, damit nicht hier alle Streu, dort alle Excremente liegen, sondern damit der Dünger eine gleichmäßige Masse bilde. Ist dies geschehen, dann wird die alte, trockene Streu wieder eingestreut. Jeden Abend wird frische Streu untergebreitet. Dreimal wöchentlich, bei fühlbar werdendem Bedürfniß auch noch öfter, wird nach dem Abrechen der trockenen Streu eine schwache Lage Thonerde eingestreut und mit der trockenen Streu wieder bedeckt. Der so behandelte Dünger bleibt mehrere Monate unter den Thieren liegen, ohne den geringsten Geruch zu verbreiten, und bietet denselben anstatt eines ungesunden Lagers, wie etwa angenommen werden könnte, durch die Weichheit und gelinde Wärme ein gesundes Unterlager. Und auch die Pferde be-

finden sich wohl dabei, da sie nicht auf dem harten, ermüdenden Pflaster stehen. In einem solchen, sonst reinlich und luftig gehaltenen Stalle wird man weit weniger durch den Geruch belästigt, als dort, wo der Urin offen verdampft und der Dünger täglich hinausgeschafft wird. Man sieht, wie sich die Pferde viel eher und lieber auf dieses feste und doch nachgiebige Lager hinstrecken, als auf einen wenn auch noch so dick mit Streu bedeckten Fußboden. Nichts entweicht nach Außen. Der fortwährend mit den Füßen zusammengetretene Dünger gewährt der Luft nur in geringem Maße Zutritt, während die Thonlagen den Sauerstoff und das Ammoniak absorbiren. In der Masse selbst geht nur eine langsame Auflösung, aber keine Fermentation vor sich. Damit aber dem auf diese Weise unvermeidlichen Erhöhen des Düngers nichts im Wege stehe, sind die Krippen beweglich und zum höher und niedriger stellen eingerichtet. Der Dünger in den Mastviehställen, in denen das Vieh bei Herrn Decombrecque frei herumgeht, wird ebenso behandelt, nur steigt der Düngervorrath eben deswegen in stets horizontaler Ebene. Diese Abtheilungen werden der größeren Reinlichkeit und Trockenheit halber täglich zweimal frisch eingestreut, damit der Dünger fest und nicht breiig werde und die Thiere nicht mit den Füßen einsinken. Sobald sich ammoniakalischer Geruch bemerkbar macht, wird sogleich eine schwache Lage Thonerde oder Kohlenstaub darüber gebreitet, welche das Ammoniak absorbirt und in den Poren zurückhält. Der Dünger wird aus den Pferde- und anderen Viehställen sogleich in das Feld gefahren, gebreitet und untergeackert. Erlaubt es aber die Bestellung nicht, daß dies bald geschehe, so wird er in prismatischen Haufen aufgeschichtet und sowohl auf den Längs- als auch auf den beiden schmalen Endseiten mit Thonerde zugedeckt, welcher zur besseren Verschließung aller Oeffnungen noch etwas Steinkohlentheer zugesetzt wird. Dies ist die mit Consequenz befolgte Behandlung des Stalldüngers bei Herrn Decombrecque, wodurch die sehr bedeutenden Vortheile leicht erreicht und große Quantitäten sehr reichen Düngers producirt werden. Sie ist für das Vieh eher gesünder, als schädlich, und läßt die Düngerhaufen im Hofe verschwinden, welcher nun mit Leichtigkeit in einem mit dem gewöhnlichen Schmutz contrastirenden Zustande der Reinlichkeit erhalten werden kann.

Der ägyptische Weizen (Mumien-Weizen). Vor nicht sehr langer Zeit theilte Herr Dr. Büchner im „Nordd. Corresp." das Resultat eines Versuchs mit etlichen Körnern dieses Weizens mit, welcher Mittheilung von anderer Seite eine Verwerfung der neuen Getreideart folgte. Wir glauben nicht, daß über deren Werth oder Unwerth dadurch endgültig für Mecklenburg entschieden ist und theilen deshalb folgende Beobachtungen von Th. Ballerstedt über den Mumienweizen mit, um zu weiteren Versuchen anzuregen.

„Vor einigen Jahren fanden französische Alterthumsforscher, die die Gräber der alten Aegypter durchsuchten, in der Hand einer Mumie einige Weizenkörner, die dem Aeußern nach vollkommen wohl erhalten waren. Bei dem guten Aussehen derselben machte einer von ihnen den Vorschlag, diese Körner in Europa zu pflanzen, statt sie als Merkwürdigkeit in einem Museum aufzubewahren.

Indessen sein Vorschlag fand bei seinen Gefährten wenig Gehör, ja er wurde ausgelacht, indem man ihm zugleich zu bedenken gab, daß diese Körner mindestens 2000 Jahre alt seien, also von einer Keimfähigkeit derselben nicht im Entferntesten die Rede sein könne. Dieß schien allerdings nicht ungerechtfertigt zu sein; denn wer konnte glauben, daß nach dem ungeheueren Zeitraume vo 2000 Jahren irgend ein Samenkorn noch keimfähig sein könne.

So abgeschmackt indessen der Vorschlag schien, so wurde er doch nicht aufgegeben, es wurden wirklich einige Körner gepflanzt, und — gingen zur Ueberraschung des Pflanzers, der wohl selbst an einem günstigen Erfolg gezweifelt haben mochte, auf, wuchsen kräftig heran, und gaben schließlich einen Ertrag, der den unseres einheimischen Weizens weit hinter sich ließ. Seitdem wird diese Getreideart, ein Zeuge der längst vergangenen Cultur eines Volkes, dessen Geschichte sich in das graue Alterthum verliert, in Frankreich cultivirt, wo man bereits in der Lage ist, diese Versuche auf größeren Flächen vornehmen zu können.

Im vergangenen Jahre erhielten wir nun durch Vermittelung eines Bekannten eine Aehre des obengenannten Weizens. Dieselbe kam zerdrückt und in einem Zustande an, daß sich die Form durchaus nicht mehr erkennen ließ, war überdies nicht ausgebinset, so wie die Körner verschrumpft und unausgewachsen, etwa das Aussehen unseres schlechtesten Hinterweizens habend.

Ich muß gestehen, daß meine Meinung vom Mumienweizen ganz gewaltig zusammenschrumpfte, etwa wie die Körner der vor mir liegenden Aehre, und fing bereits an, die ganze Sache für eine übertriebene Anpreisung zu halten, wie dieß ja leider in Zeitungen und Journalen so oft geschieht. Wenn ich nun den wirklich erbärmlichen Körnern auch nicht im Entferntesten eine Keimkraft zu-

trauen konnte, so waren sie doch einmal in meinen Händen, ich steckte sie also in die Erde, ohne ängstlich für ihren Standort besorgt gewesen zu sein; denn daß sie wachsen könnten, daran dachte ich, wie gesagt, nicht. Es waren 18 Körner, die ich am 27. März dieses Jahres pflanzte; wie aber wurde ich überrascht, als ich schon am Morgen des 6. April 11 davon aufgegangen fand; meine Hoffnung wuchs nun bedeutend, und am 8. waren sämmtliche 18 Körner vollständig da.

Ich bereuete nun zunächst, nicht mehr Rücksicht auf die Wahl des Standortes genommen zu haben; denn der Versuch fand in einem Garten statt, dessen leichtes Erdreich noch dazu vollkommen durchlassend, die Feuchtigkeit nur in sehr geringem Grade anhielt, bei der diesjährigen anhaltenden Dürre aber stets vollständig ausgetrocknet war. Dazu kam noch, daß auf demselben Beete, wo ich die Weizenkörner gepflanzt hatte, Dill gesäet war, der fast zugleich mit denselben aufging. Nichts also war wohl natürlicher, als daß ich meinen Versuch für vollständig verunglückt ansah, vorzüglich wenn ich an den überaus fruchtbaren Boden des Nildelta's dachte, dem diese Körner ursprünglich angehörten.

Ich fand indessen bald, daß ich auch hier einen zu geringen Maßstab angelegt hatte; denn die aufgegangenen Keime fingen bald an, sich zu bestocken, und schon Anfangs Mai zählte ich bei einer Pflanze 14 Beisätze. Da der Fleck, den die Pflanzen einnahmen, der Sonne sehr exponirt war, so ließ ich die Dillpflanzen stehen, weil ich dem Weizen dadurch einigen Schatten geben wollte, wenn ich auch annehmen mußte, daß letzterem ein nicht unbedeutender Theil Nahrungskraft dadurch entzogen würde, was um so schlimmer war, da das Land außerdem nicht kräftig, sondern im Jahre zuvor nur mit Grabenerde gedüngt war.

Anfangs Juni fingen die einzelnen Sprossen an, in die Höhe zu gehen, aber auch die Dillpflanzen wuchsen recht hübsch, und hatten die Weizenhalme bald überholt. Die Dürre wurde indessen immer stärker, ich war mehrere Mal versucht, die Weizenpflanzen zu begießen, unterließ es aber, weil ich den unter so ungünstigen Umständen angefangenen Versuch nun auch auf diese Weise weiter führen wollte, indem ich annahm, daß er mich dann zu einem desto sichereren Resultate brächte, und weil der Augenschein lehrte, daß die Pflanzen noch immer Lebenskraft genug hatten.

Diese bildeten nun bereits Stöcke, von denen der stärkste 18, der schwächere 6 Halme zeigte, deren größter Theil aber in der Folge zurückblieb, und nur der stärkere auf 9 Halmen Aehren trieb. Dieser stand freier, als die übrigen, was auch zu der Ansicht verleitet, daß es nicht die Witterung war, die die Schuld an dem Zurückbleiben der übrigen Seitenzweige trug, sondern daß es der Dill war, der zu viel Nahrungskraft in Anspruch nahm.

Am zweiten Juli hatten sämmtliche Halme vollkommene Aehren, deren ich nun 45 zählte. Bis dahin hatte ich zwischen den Pflanzen des Aegyptischen Weizens und denen des einheimischen keine wesentliche Verschiedenheit bemerkt. Vom Aufgang bis zur Aehrenbildung war es dieselbe Erscheinung, wie sie allgemein bekannt ist; mit dem Hervortreten der Aehre aber trat auch zugleich der ganze Unterschied hervor. Bei dem gemeinen Weizen stehen die Körner von der Spitze bis zum Halme regelmäßig vierzeilig, während bei dem hier beschriebenen jede regelmäßige Bildung der äußeren Form aufhört.

Entweder nimmt die Aehre eine nach der Mitte zu sich verdickende, nach beiden Enden sich verdünnende Form an, so daß an der stärksten Stelle 12 Körner neben einander stehen, oder sie ist bis zur Mitte herab regelmäßig sechszeilig, und beginnt von da ab gleichsam in kleinen Aesten zu beiden Seiten hinauszutreiben, und zeigt dann dadurch wieder eine andere Form. Andere haben wieder die vollkommene Gestalt der gewöhnlichen Weizenähren, nur mit dem Unterschiede, daß sie sechszeilig sind. Die Blüthen sind grünlichweiß, sehr klein und verdeckt, so daß es den Anschein hat, als blühe diese Weizenart nicht sehr reichlich, dennoch aber ist der Körneransatz und die Ausbildung derselben sehr regelmäßig. Diese besitzen in der dreifachen Umhüllung eine Hülse, die jedes Mal in eine Granne von ziemlich steifer Beschaffenheit endigt.

Am 12. August, also von der Aussaat bis zur Ernte 138 Tage, waren sämmtliche Halme abgestorben, und die Aehren zur Reife gediehen. Es waren davon noch 44 mehr oder weniger gut ausgebildet; die stärkere davon enthielt 96 vollkommene und schöne Körner, die kleinste 38, so daß die ganze Ernte aus 2706 Körnern bestand. Diese sind dem äußeren Ansehen nach dem des gemeinen Weizens in Form und Größe vollkommen gleich, haben eine schöne gelbbraune Farbe, und scheinen, so weit sich dies durch die Lupe erkennen ließ, eine sehr feine Hülse und reichen Mehlgehalt zu haben.

Es würde nun gewagt sein, wollte man nach diesem vereinzelten Versuch sogleich ein bestimmtes Urtheil fällen, und die neue Frucht ohne Weiteres anpreisen. Fortgesetzte Versuche in größerem

Maßstabe müssen erst eine weitere Belehrung geben, ob wir unseren bisher gebaueten Weizenarten den Abschied geben und den Mumienweizen einführen können. Wenn wir aber annehmen, daß die von mir zur Reife gebrachten Aehren unter den allerungünstigsten Umständen gewachsen sind, auf Boden, der durchaus nicht den Anspruch auf Weizenland machen kann, vermischt mit einer Pflanze, die ebenfalls viel Nahrungskraft gebraucht, unter Witterungsverhältnissen, die für das Wachsthum der Pflanzen die allerungünstigsten sind, so möchte ich wohl den Schluß fällen, daß das erlangte Resultat ein glänzendes ist, und die Anpreisungen des Mumienweizens nicht übertrieben waren.

Auch möchte ich den Grundsatz, daß ein schlechtes Korn nur eine schlechte Pflanze giebt, nicht als unumstößlich hinstellen; denn die Erfahrung hat hier einmal wieder gezeigt, daß die Theorie nicht immer die treue Gefährtin der Praxis ist. Wird der Aegyptische Weizen auf wohlpräparirtem Lande, das sich außerdem zum Weizenbau eignet, mit der gehörigen Sorgfalt gebaut, so muß er, nach dem von mir erlangten Resultate, unendliche Erträge geben, während derselbe ohne Frage auch auf leichteren Bodenclassen gewiß des Anbauens werth ist.

Ob man ihn auch als Herbstaussaat benutzen kann, weiß ich nicht, und müssen die nun folgenden Versuche dieß erst ergeben; sollte er sich bewähren, so haben wir gewiß eine für unsere landwirthschaftlichen Verhältnisse höchst wichtige Acquisition gemacht.

Noch theilen wir über denselben Gegenstand das Resultat eines auf dem Landshuter Versuchsfelde gemachten Versuches mit. Der Forstmeister Sintzel berichtet darüber also:

Vom Mumienweizen bekamen wir von Lichtenhof im vorjährigen Mai 7 Stöckchen aus 7 Körnern. Obgleich sie schon sehr welk waren, so pflanzten wir sie doch. Sie trieben nach ein paar Wochen frisch und lieferten, ungeachtet Entwendung mehrerer Aehren, doch so viel, daß wir einigen niederbaierischen Landwirthen davon mittheilen konnten und 600 Körner übrig behielten. Diese säeten wir im vorigen Herbste auf 0,0039 Tagwerk (etwas über ½ mecklenb. Q.-R.) in ¾ Fuß von einander entfernten Rinnen. In Folge von Auswinterung blieben nur 129 Stöckchen, die 0,002 Tagwerk (nicht ganz ¼ Q.-R.) Fläche einnahmen. Davon bekamen die meisten 5—15, mehrere sogar 40—50 Aehren; von diesen hatte eine größtentheils 60—100, kleinerntheils 40—60, nur selten 30—40, im Durchschnitte 64 Körner. Sie lieferten mit einander 3 Maß. In einer solchen befanden sich laut Zählung 23,280 Körner. Man darf also 500fachen Ertrag und auf 1 Tagwerk 7 Scheffel 5 Metzen Ausdrusch annehmen. Wären alle 600 Stöckchen am Leben geblieben und hätten diese nur 3 Maß gegeben, so würde sich doch 120facher Ertrag und per Tagwerk 4 Scheffel Ausdrusch entziffern.

Auflösung der Getreidekörner. Blancourt in Marseille soll nach Angabe des „Moniteur de l'Agriculture" ein neues Verfahren zur Auflösung der Körner gefunden haben. Er verwandelt jede beliebige Menge Weizen in 20 Minuten in Mehl. Noch mehr, die Kleie wird ebenfalls in Mehl verwandelt, so daß 100 Pfund Weizen 100 Pfund Mehl von bester Güte hergeben, welches bei der Brodbereitung ebensoviel Wasser aufnimmt, als das gewöhnliche Mühlenmehl. Das daraus bereitete Brod ist sehr weiß, geht gut auf und hat einen sehr guten Geschmack. — Diese Entdeckung ist ein Gegenstand aller Gespräche in Marseille und wird bald die Beachtung der ganzen Welt auf sich ziehen, wenn nachgewiesen wird, daß das vom Erfinder angewandte chemische Verfahren auf keine Weise die Gesundheit gefährdet. Diese Erfindung droht das ganze Mühlenwesen umzustoßen und verspricht für die Zukunft eine große Milderung im Preise des nothwendigsten Nährmittels, weil nach Blancourt's Verfahrungsweise der Mehlertrag des Weizens um 25 Procent vermehrt wird.

Meine neuen Erfahrungen über den Lupinenbau. Der Verfasser der Schrift: „Anleitung zum Lupinenbau", Herr Gropp, hat seine frühere Wirthschaft in Isterbies (in der Provinz Sachsen) mit derjenigen auf Boyenstein (in Westfalen) gewechselt und theilt nun seine bei von den früheren gänzlich verschiedenen klimatischen und Boden-Verhältnissen gemachten Erfahrungen über den Lupinenbau in der „Allg. L. Ztg." nachstehend mit: Ich habe den Anbau der Lupine auch hier versucht, in der Meinung, es würde sich die Einführung eben so gut, wie auf dem feuchten Sandboden zu Isterbies bewähren. Die Folge hat mich indeß eines Anderen belehrt.

Die Feldmark von Boyenstein besteht größtentheils aus strengem, nassem Thonboden mit einer flachen Ackerkrume, der Untergrund ist bis auf 1½ Fuß zäher Thon, der hier Picklehm genannt wird; dann folgt ein bläulich weißer Thonmergel, mit vielen Kalksteinbänken durchzogen, diese, wie auch der Mergel, stehen stellenweise zu Tage und bilden in größerer Tiefe ein Kalksteinflötz von

großer Mächtigkeit. Es werden daraus die schönsten Platten und Bausteine gewonnen, wie Kalksteine zum Brennen, welche weit verschickt werden und ein bedeutender Handelsartikel sind nach den Niederlanden und dem Rhein. Wo dieser Mergel die Ackerkrume bildet, ist der Boden fast unfruchtbar und kann nur durch Aufbringen von guter Erde zu einiger Fruchtbarkeit gebracht werden, zuvor muß er aber drainirt werden, da durch die Spalten und Risse des darunter liegenden Flötzlagers viel Wasser zur Oberfläche tritt.

Sand findet sich nur in einigen dazwischen eingesprengten kleinen Adern, dieser ist aber so feinkörnig, daß er zum Bauen sich schlecht eignet und zur Verbesserung der Ackerkrume gar nicht gebraucht werden kann.

In den Jahren 1853 und 1854 machte ich mit dem Anbau der Lupine Versuche und suchte dazu den mildesten Acker aus.

Die Lupinen entwickelten sich im Frühjahr nur sehr langsam, so daß das Unkraut kräftig dazwischen wucherte; erst gegen den Herbst hin zeigte sich ein kräftiges Wachsthum, und lieferten die Lupinen eine große Masse Kraut mit reichlichen, aber nicht zur Reife kommenden Schoten.

Der Acker aber war so verunkrautet, daß eine Winterkorn-Bestellung nicht darauf gemacht werden konnte.

Auf einigen weniger verunkrauteten Stellen ließ ich des Versuchs wegen tief pflügen und säete Weizen und Roggen hinein, aber die Ernte fiel sehr traurig aus, so daß ich die ferneren Versuche unterließ.

Die Versuche mit der Gründüngung mißriethen ebenfalls.

Es wurde gut vorbereiteter milder Lehmboden mit gelben Lupinen und daneben mit Buchweizen zur Gründüngung bestellt. Beide Früchte gediehen vortrefflich und gaben eine große Masse Kraut zum Unterpflügen — dies geschah Anfangs September — und wurde darin ein Theil mit Roggen, ein anderer Theil mit dem hier sehr viel angebauten Mengkorn (2/3 Roggen, 1/3 Weizen) besäet. Mitte October stand der Roggen sehr schön und berechtigte zu den besten Hoffnungen. Ich konnte diese Breite von meinem Garten aus sehen und freute mich jedesmal darüber, wenn ich dort war, was fast täglich geschah. Von da ab bemerkte ich kleine schwarze Stellen in derselben, und große Schaaren Kibitze ließen sich darauf nieder. Durch diese Erscheinung veranlaßt, ging ich eines schönen warmen Tages hinaus, um mir den Roggen in der Nähe zu besehen.

Es war ein wunderbarer Anblick, die Geschäftigkeit der Unmassen von Ackerschnecken mit anzusehen, und so viele auch die Kibitze verzehren mochten, so war es ihnen doch nicht möglich, dem Schneckenfraß Einhalt zu thun. In kurzer Zeit verschwand der Lupinen-Roggen, und nun wanderten die Schnecken zum Nachbarstück, dem Buchweizen-Roggen; auch dieses wurde rein abgefressen. Das Merkwürdigste dabei war, daß die Schnecken die mit aufgegangenen Lupinenpflanzen mit großer Begierde verzehrten, hingegen von den jungen Buchweizenpflanzen keine einzige nur angenagt wurde.

Ich machte durch diese Versuche in diesen Jahren keine Roggen-Ernte und habe daher die Gründüngung aufgegeben, da der Boden mir hierzu zu naß zu sein scheint.

Statt der Lupinen baue ich mit großer Sicherheit Bohnen, graue Erbsen und Wicken, die mir die Lupinen in der Masse und Nahrung für das Vieh reichlich ersetzen. Um aber die Schafe auf so widrigen Boden-Verhältnissen gesund zu erhalten, kaufe ich jährlich einige hundert Scheffel von Herrn Löwenthal in Seehausen in der Altmark und habe durch deren Verfütterung meine Schafe gegen die Egelkrankheit geschützt.

Es werden im Münsterlande nur wenig Schafe gehalten, da man aus Erfahrung weiß, daß sie die Egelkrankheit bekommen und bald sterben.

Daher halten größere Gutsbesitzer nur eine grobe Hammelheerde zum Fettmachen. Die Hammel werden im Paderbornschen gesund gekauft, nach einem Jahre sind sie aber vollständig egelkrank. Kleinere Grundbesitzer halten nie Schafe.

Ich habe mir die Aufgabe gestellt, eine mittelfeine Schäferei zu halten, und es ist mir bis jetzt geglückt; doch glaube ich, daß nur die Lupinenfütterung meine Schafe gesund erhalten hat, sonst hätten sie jedenfalls dem in den letzten drei Jahren hier allgemein verbreiteten Schafsterben unterliegen müssen.

Als ich den Lupinenbau hier anfing, wurde es von den hiesigen Bauern (-Kolonnen) gleich nachgemacht; aber ähnliche Erfahrungen, wie ich sie gemacht habe, verursachten bald das gänzliche Wiederaufgeben.

Auf drainirten Aeckern ist nun allerdings noch kein Versuch mit den Lupinen gemacht worden, und ich werde in diesem Frühjahr dazu erst Gelegenheit haben, was denn auch nicht unterbleiben soll.

Erziele ich nur darauf gutes Lupinenheu und daß der Acker rein von Unkraut dabei bleibt, so werde ich der Schäferei wegen den Lupinenbau auf das Möglichste hier festzuhalten suchen. Gelingt dies, so wären die Lupinen nicht allein für Vergrößerung und sichere Erhaltung der Schäfereien auf Sandboden, sondern sie würden das Mittel werden, Schafe dort halten zu können, wo es bis jetzt der Nässe und faulen Weide wegen noch nicht möglich war. Daraus würde für diese schweren Bodenarten aber noch ein anderer großer Vortheil erwachsen, und zwar der, daß Schafdünger bei der Cultur angewendet werden könnte, was bekanntlich von sehr großem und gutem Erfolge ist. Der Unterschied, wo mit Schaf- oder Rindviehdünger ein Thonboden gedüngt war, ist mehrere Jahre auffallend bemerkbar, selbst wenn der Schafdünger in geringer Masse dem Acker zugeführt wurde.

Der Dampfpflug zu Stirling. In Stirling wurde kürzlich ein landwirthschaftliches Meeting abgehalten, um den von der Gesellschaft ausgesetzten Preis für den besten Dampfpflug zu ertheilen. Bekanntlich hat das Dampfpflügen die Aufmerksamkeit der landwirthschaftlichen Gesellschaften in hohem Grade auf sich gezogen, und es wurden zahlreiche Maschinen construirt und vorgeführt; Herrn Boydell's Locomotive mit endloser Schienenbahn, Smith's Cultivator und Fowler's Pflug, beide mittelst Seilen, Winden und verankerten Rollen in Bewegung gesetzt; aber nur bei einer Gelegenheit wurde ein Preis errungen, nämlich bei dem Meeting der Yorkshire-Agricultural-Society, wo Boydell's Maschine als die einzige Bewerberin auftrat und von den Richtern prämirt wurde. Ueber die Versuche zu Salisbury, so unbefriedigend dieselben auch ausfielen, ist von der Königlichen Ackerbaugesellschaft noch kein Spruch verkündet worden, und es ist befriedigend, zu finden, daß die schottischen Farmer, welche die Dreschmaschine von Meickle adoptirt, auch die Ausführung der durch Smith erfundenen Verbesserungen an den Pflügen übernommen und zuerst die Vortheile gefunden haben, welche die Landwirthschaft erhält, wenn jede Farm ihren Dampfschornstein hat und die Dampfkultur als Mittel zu einer besseren und vortheilhafteren Bewirthschaftung vor allen anderen in Aufnahme gebracht ist.

Im letzten Jahre prüfte die Generallandwirthschafts-Gesellschaft zu Stirling die Leistungsfähigkeit einer von Fisken in Auchterarder erfundenen Dampfculturmethode. Eine gewöhnliche Locomobile, welche im Felde aufgestellt ist, bewegt den Pflug vermittelst eines sich über eine feste Rolle schnell bewegenden Hanftaues. Das Comité hat in einem sehr gediegenen Berichte anerkannt, daß, obwohl sich einige Mängel in mechanischer Beziehung vorfinden, der Apparat gleichwohl nach einem werthvollen Princip der Bewegung gearbeitet sei, und sich namentlich dadurch vortheilhaft auszeichne, daß die Maschine außer zum Pflügen auch zum Dreschen oder anderen Wirthschaftsarbeiten verwendet und dadurch eine Ersparniß von ungefähr $^1/_3$ der auf der Farm gehaltenen Pferde erzielt werden könne. Von der Highland-Gesellschaft war in diesem Jahr ein Preis von 200 Pfd. Sterl. der Stirling-Association zur Vertheilung angewiesen worden. Drei Tage hintereinander wurden die Versuche vorgenommen, welchen zuletzt eine öffentliche Ausstellung in Forrester's Farm zu Stewart-Hall folgte und wobei Henderson von Banks, Patterson aus Offers Richter waren; Miller aus Millfield aber als Ingenieur assistirte und Finnie aus Levanston, Gibson aus Woolmet und Hall Maxwell als Secretair die Gesellschaft vertraten. Man erwartete allgemein eine große Concurrenz von den drei gegenwärtig beliebtesten Systemen, der Zug-Locomotive, einer stehenden Maschine mit rotirender Grabevorrichtung und endlich der Vorrichtung, wobei die Bewegung über Rollen vermittelt wird. Zum großen Erstaunen und zur allgemeinen Unzufriedenheit erschien Fowler's Dampfpflug allein auf dem Kampfplatze. Derselbe war in der Construction dem in Salisbury vorgeführten ähnlich, aber etwas kleiner. Die Arbeit fiel am ersten Tage, Dienstags, nicht zum besten aus, als die 10pferdige Maschine auf der einen, die Pflüge mit den Verankerungen und Rollen auf der entgegengesetzten Feldseite zu arbeiten anfingen. Am Mittwoch wurde ein ebenes, eingehägtes Kleefeld ausgesucht, welches ziemlich bindigen Boden hatte und in einem zum Pflügen ungeeigneten Zustande war. Die Qualität der Arbeit war aber besser, so daß zur Vergleichung mittelst der durch Pferde gelieferten Pflugarbeit geschritten werden konnte. Bei $5^1/_2$ Zoll Tiefe waren 2 Pferde nicht im Stande, einen gewöhnlichen Pflug zu ziehen, es waren deren 3 erforderlich, so daß sich bei dieser Anzahl die Kosten auf 15 s pr. Acre beliefen. Darauf wurde die Zeit berechnet, zuerst nach 2 Stunden, dann nach 1 Stunde, wonach der Dampfpflug jedesmal 4 Furchen in der angegebenen Tiefe von 330 Yards Länge zog, und demnach bei 10stündiger Arbeitszeit, alle Aufenthalte mitgerechnet, 7 Acres pflügte. Dabei wurde nun ermittelt, daß die Kosten des Dampfpflügens 9 s pr. Acre nicht übersteigen.

Wird nun die durchschnittliche Größe der Felder zu 17 Acres, die zum Entfernen der Maschine von dem einen und Aufstellen auf dem anderen Felde nöthige Zeit zu einem halben Tage veranschlagt, so können demnach 2 Felder oder 34 Acres in einer Woche bestellt werden. Die tägliche Ausgabe für Kohle, Oel, Wasser und Arbeit beträgt 35 Schilling. Die Translocationen der Maschine erfordern jedesmal 4 Pferde einen halben Tag lang, welche 20 Schilling kosten, wofür aber 10 Schilling für erspartes Feuerungsmaterial und für ersparte Wasserzuholungskosten abzurechnen sind. Für Reparaturen und Abnutzung, die nach der Beschaffenheit des Bodens sich richtet, ein Annuum von 120 Pfd. Sterl. gerechnet, ergiebt bei 30 Wochen Arbeitszeit, 4 Pfd. Sterl. pr. Woche. Rechnen wir alle diese Summen zusammen und dividiren durch die Zahl der gepflügten Aecker, so macht dies, wie angegeben, höchstens 9 Schilling per Acre.

An dem folgenden Donnerstage wurde die Maschine auf einem etwas leichteren Boden erprobt, Weizenstoppel, theilweise mit Stalldünger überbreitet. Die Länge der Furchen variirte zwischen 220 und 236 Yards, weßhalb nothwendigerweise öfters die Einrichtung des Zugzeuges abgeändert werden mußte, welches jedoch durchschnittlich jedesmal nur ½ Minute Zeit erforderte. In fast 1 Stunde war 1 Acre in mehr als 7" Tiefe gewendet. Obige Annahmen auch hier zu Grunde gelegt, würden 48 Acres per Woche bei einer Totalausgabe von 6 s 3 d per Acre resultiren, während bei der hier üblichen Bespannung sich die Kosten des Pflügens mit Pferden auf 12 s per Acre belaufen. Uebrigens war die excellente Qualität der Arbeit mehr der Gegenstand allgemeiner Bewunderung, als die große Ersparniß, welche sich dabei herausstellt. Es wurde auch ein Rajolpflug versucht, welcher einen Streifen von doppelter Furchenbreite nahm und eine Lage aus dem Untergrunde über die umgewendete obere Schicht weg legte. Der Effect wurde dem des Grabens mit dem Spaten auch hinsichtlich der Tiefe gleichgestellt, und der Boden war wegen des schnellen Ganges des Instrumentes völlig pulverisirt. Man führte hierbei an, daß sich die Kosten auf 35 s stellen würden, wenn die Arbeit, so weit dies überhaupt möglich sei, mit Pferden ausgeführt werden sollte. Der Dampfpflug dagegen legte in 1 Stunde fast ½ Acre in großer Tiefe um, ohne sowohl die Krume als auch den Untergrund zusammenzudrücken. Dies würde per Woche 22 Acres bei einer Totalausgabe von 13 s 9 d per Acre betragen.

Am Freitag und Sonnabend fand sich eine große Menge von Zuschauern auf den Versuchsfeldern ein, und die vielen Landwirthe und Land-Eigentbümer sprachen sich einstimmig dahin aus, daß sie von der Vortheilhaftigkeit des Dampfpfluges fest überzeugt seien, und diese Arbeit bedeutende Vorzüge vor der von Pferden geleisteten habe.

Ein anderes günstiges Urtheil über die Dampfcultur gab Herr Randell in dem Meeting der Evesham-Gesellschaft ab. Er sagte: Wird regelmäßig fortgearbeitet, so können, ungeachtet der unvermeidlichen Zeitverluste, täglich 4 Acres gepflügt werden. Die Kosten für Arbeitslöhne, Schmiedearbeit, Kohle 2c. betragen höchstens 1 Pfd. Sterl. pr. Tag oder 5 s pr. Acre. Die Maschine mit dem Apparat und den Pflügen kostet 400 Pfd. Sterl. Die Abnutzung kann zu 15 pCt., also auf 60 Pfd. Sterl. angenommen werden. Ist die Maschine 150 Tage im Jahre in Thätigkeit, und werden damit 500 Acres, also weniger als oben angenommen, gepflügt, so stellt sich der Kostenpunkt im Ganzen auf nur 7 s 6 d. Mehr aber noch als die Billigkeit kommt die vorzüglich gute Ausführung der Arbeit in Betracht, welche namentlich auf schwerem Boden von überraschend günstiger Wirkung sein würde, weil der Boden durch die Maschine gelockert wird, statt durch den Tritt der Pferde zusammengetreten zu werden. Ihm, dem Redner, sei ein Beispiel bekannt, wo ein seit undenklicher Zeit nicht mehr gedüngtes und so festes Land, daß es mit Pferden nicht zu pflügen war, nach dem Umbruch mittelst des Dampfpfluges, ohne vorhergegangene Düngung, eine vollständige Weizenernte gegeben habe. (Landw. Anz.)

Die Kartoffelgrabemaschine von Hanson. Ueber diese Maschine, welche auch in Mecklenburg (auf den Ausstellungen zu Güstrow und Rostock — „Archiv f. L." 1857, S. 373 u. 582) bereits gesehen wurde, über deren durch praktische Versuche gefundene Anwendbarkeit uns bis jetzt nichts bekannt geworden, bringt die „Illustr. landw. Dorfz." das nachstehende Urtheil: „Da ein gutes Geräth zum Ausmachen der Kartoffeln jedenfalls sehr erwünscht ist, so ergriff Einsender dieses mit Freuden die Gelegenheit, einer Probe des Patent-Kartoffelgrabers von Hanson beizuwohnen, welche der landwirthschaftliche Verein, dessen Mitglied er ist, veranstaltet hatte. Das Instrument war bezogen von Schneitler und Andree in Berlin zu dem ganz enormen Preis von 126 Thlrn. (während dasselbe doch bei Eckert in Berlin für 60 Thlr. zu haben ist!). Sein Bau machte einen ganz schwerfälligen Eindruck, und es war vorauszusehen, daß zwei Pferde damit einen sauern Tag haben

müßten, was sich auch bestätigte. Dagegen fiel die Arbeit selbst gut aus. Die breite Schar des auf zwei großen und zwei kleinen Rädern laufenden Geräthes hebt die Kartoffeln gut aus dem Boden, worauf eine Art Rad mit Gabeln sie aus der Erde wirft; damit sie nicht zu weit fliegen, kann hier ein Netz aufgehängt werden. Allerdings blieb manche Kartoffel zwischen den Gabeln stecken, und es mögen davon auch noch genug kleinere im Boden zurückbleiben (was sich nachher bestätigt hat), doch konnte man gegen die Arbeit selbst nichts einwenden. Hierbei muß aber bemerkt werden, daß die Witterung eine sehr schöne und der Boden ganz trocken war; daß die Maschine in feuchtem, anklebendem Boden nicht gebraucht werden kann, war die einstimmige Ansicht aller anwesenden Eingeladenen. Da aber in trockenem Boden und bei guter Witterung die Kartoffelernte ohnedies nicht schwierig ist und man gerade ebenso viele Nachleser braucht, wie gewöhnlich, so fällt ein Nutzen dieser kostspieligen Maschine schon weg. Aber auch der zweite, den sie gewähren müßte, ist nicht groß. Dem angestellten Versuch nach würde sie täglich ungefähr 2 Acker (1 Morgen preuß.) ausmachen. Das liefert auch unser sehr praktischer Kartoffelhaken, und bei ihm spielen noch die Pferde und werden nicht so naß, wie bei der plumpen Grabemaschine. Wo bleibt also der Vortheil derselben? Es ist wieder einmal eine englische Neuigkeit, für die der deutsche Landwirth Lehrgeld bezahlen soll. In England werden bekanntlich nicht so viel Kartoffeln gebaut, wie in Deutschland, und man ist dort in der Kartoffelcultur auch noch sehr zurück gegen uns. Dort kann ein reicher Lord denn auch einmal 126 Thlr. für eine Spielerei ohne praktischen Nutzen ausgeben, aber in Deutschland sind wenige Landwirthe Willens oder im Stande, das zu thun. Daher sind denn auch die vielfachen Anpreisungen, welche von gewissenlosen Speculanten in die Welt posaunt werden, auf ihr richtiges Maß zurückzuführen. Es ist meine feste Ueberzeugung, daß, wie sie jetzt ist, die Hanson'sche Kartoffelgrabemaschine nur eine Anwartschaft auf die Rumpelkammer, eine Zukunft dagegen nur in dem Falle hat, wenn sie folgende Bedingungen erfüllen wird: 1) Sie muß auch in feuchtem, gebundenem Erdreich Gutes leisten. 2) Sie muß mehr liefern, als der Pflug. 3) Sie muß leichter zu ziehen und billiger sein. 4) Sie muß die Kartoffeln zugleich aufnehmen. Ehe dies erreicht ist, muß vor der Anschaffung des Kartoffelgrabers gewarnt und darauf aufmerksam gemacht werden, daß man 126 oder 80 Thlr. nutzbringender bei der Kartoffelernte anlegen kann."

Brunnen grabende Maschine. Mulot, der sich mit so viel Erfolg durch das Graben des 1,800 Fuß tiefen artesischen Brunnens zu Grenelle auszeichnete, stellte im Pariser Glaspalaste unter einer Menge Bohrwerkzeuge auch eine große Maschine zum Bohren von Brunnen, von bedeutendem Umfange, ja bis zu 12 Fuß im Durchmesser, aus. Diese Vorrichtung besteht aus einer ungeheuren Masse Eisen in Gestalt eines Kreuzes, mit Bohrzeugen an den Enden jedes Armes versehen. Mulot, sowie Degouzée und Laurent, erhielten 1844 und 1849 goldene Medaillen für ihre Bohrwerkzeuge. Mulot liefert für 1300 Fr. einen Bohrapparat zum Gebrauch für Landwirthe, die aus einer Tiefe von 3½ Metres Proben des Erdreichs herausbringen wollen. Auch verkauft er eine andere zu 2000 Fr., die 10 Metres tief bohrt. Dieser Apparat dürfte große Dienste bei Untersuchung des Bodens und Unter-Grunds leisten und die Arbeiten des Ingenieurs beim Bau von Eisenbahnen, Wasserleitungen und andern Unternehmungen erleichtern. Degouzée und Laurent unternehmen es, bis zur Tiefe von 200 englischen Fuß für ungefähr 120 Pfd. Sterl. und 1000 Fuß tief für 600 Pfd. zu bohren. (Doch kommt es bei Bestimmung des Bohrpreises auf das durchzubohrende Erdreich oder Gestein an.)

Für Herstellung neuer dauerhafter Dreschtennen giebt Herr Hacker in Garz folgendes Verfahren als das zweckmäßigste an: der Lehm wird, bevor er auf die Dreschtenne gebracht, zubereitet, dann etwa 10 Zoll hoch aufgetragen, festgeschlagen und später mit Theer übergossen. Der Theer verhindert das Aufplatzen der Tenne und macht sie dauerhaft. Eine auf diese Art hergestellte Tenne hat während 15jähriger Benutzung nichts an Brauchbarkeit verloren. Zu einer Tenne ist etwa eine halbe Tonne Theer erforderlich. Den Lehm im trockenen Zustande, sowie derselbe der Grube entnommen, zu verwenden und mit 3 zusammengebundenen spitzen Pfählen festzustampfen, hielt man nur in den Fällen für rathsam, wenn es an Zeit mangelt, die Tenne gehörig austrocknen zu lassen; diese Methode bleibt immer nur ein Nothbehelf, da solche Tennen leicht bröckeln.

Englische Gußstahl-Strohmesser. Allgemein wird der gute, feine und gleiche Schnitt und die kaum merkliche Abnutzung dieser Messer hervorgehoben, und da, wo sie einmal bekannt sind,

hat man dieselben bereits als die billigsten anerkannt. So hat z. B. ein kleines Dorf, wohin gleich Anfangs, vor etwa einem Jahr, einige Stück als Muster kamen, davon bis jetzt nach und nach über drei Dutzend gekauft, worunter nicht ein einziges Stück geringerer Güte ist. Ein Messer von gewöhnlicher Größe kostet 1 Thlr. 17 ßl., und bei Abnahme von wenigstens sechs Stück findet ein Rabatt von 5 pCt. statt. Zu haben bei Kaufmann Schöle in Plieningen in Würtemberg.

(Hohenh. Wochenbl.)

Ueber das Conserviren des Holzes theilen wir einen Auszug aus einem Aufsatze des Königl. Landes-Oeconomie-Raths Dr. Lüdersdorff mit. Die von Jahr zu Jahr steigenden Holzpreise, sowohl des Nutz- wie des Brennholzes, mahnen um so dringender zur Sparsamkeit des einen wie des andern, als keine Aussicht vorhanden ist, jemals wieder auf niedrigere Preise zurückzukommen. Die Landwirthschaft bedarf des Nutzholzes im ausgedehntesten Maße und namentlich des kleinen Nutzholzes, zu dessen Verwendung sich alle Tage Gelegenheit bietet. Und gerade dieses ist es, welches zerstörenden Einflüssen am meisten ausgesetzt ist und daher einem rapiden Verbrauch unterliegt. Ich erinnere nur an den schnellen Untergang von Zaun-, Baum- und Weinpfählen, von Hopfen- und Bohnenstangen u. s. w. und werde nicht nöthig haben, daran zu erinnern, wie wünschenswerth eine längere Dauer dieser kleinen, wenn auch unerheblich scheinenden Requisiten sein würde.

Man hat sich seit längerer Zeit mit der Conservirung des Holzes beschäftigt. Die Wichtigkeit des Gegenstandes veranlaßte mich, auch meinerseits Versuche dieser Art in die Hand zu nehmen, und da gegenwärtig eine Erfahrung von 6 Jahren den Erfolg meiner Arbeit bestätigt hat, so glaube ich diese Versuche, über welche ein ausführlicher Bericht in den Annalen der Landwirthschaft Bd. 19, S. 173 abgedruckt ist, in Erinnerung bringen zu dürfen. Dabei will ich mich aber nur darauf beschränken, auf die Methode hinzuweisen, welche ich auf Pfahl- und Stangenholz angewendet habe, weil diese die am leichtesten ausführbare ist.

Die erste Bedingung zum Gelingen des Imprägnirens ist, daß das Holz frisch geschlagen sei. Dabei kommt es aber wieder nicht darauf an, ob es, namentlich, wenn es im Winter geschlagen worden ist, vier oder fünf Wochen gelegen hat, bevor es in Arbeit genommen werden kann, wofern es nur nicht geschält war. Und diese Bedingung erstreckt sich auf alle Arten von Holz, denn Nadelholz sowohl wie Laubholz, und unter letzterem hartes so gut wie weiches, nimmt die zum Imprägniren bestimmte Flüssigkeit auf.

Bevor ich indessen zu den weiteren Vorbereitungen des Holzes übergehe, die sich in Betreff der Länge und Stärke desselben als nothwendig herausgestellt haben, will ich zuvörderst auf diejenigen Mittel aufmerksam machen, die zum Conserviren des Holzes in Anwendung gebracht werden können. Wir wissen im Allgemeinen, daß alle diejenigen Substanzen fäulnißwidrige sind, welche die eiweißartigen Materien, sowohl des Thier- als Pflanzenreiches, zum Gerinnen bringen. Der Gerbestoff macht die thierische Haut zu Leder, das, gehörig durchgegerbt, sehr lange dem Prozeß der Fäulniß widersteht. Creosot schützt das Fleisch vor dem Verderben, und ähnlich wirken andere empyreumatische Oele. In Alaun- und Vitriolwerken verfaulen die Bretter nicht, sie sind mit Alaun- und Eisensalzen durchzogen. Ebenso wirken Quecksilber, Kupfer- und Zinksalze. An Mitteln für diesen Zweck fehlt es also nicht, es kommt nur darauf an, die wirksamsten und bedingungsweise wohlfeilsten aufzusuchen.

Als solche haben sich bisher die Kupfersalze erwiesen. Wir werden uns also vorläufig mit dem Kupfervitriol begnügen müssen, besonders, da Zinkvitriol, der für denselben Zweck empfohlen worden war, den erwarteten Schutz nicht gewährt hat. Der rohe Kupfervitriol ist zwar nicht theuer, allein der Kostenpunkt ist denn doch in Erwägung zu ziehen; denn da wir das Quantitäts-Minimum der erforderlichen Mittel noch nicht kennen, so müssen wir vorläufig lieber etwas zu tief, als zu flach greifen. Außerdem erfordert das Holz, meinen Versuchen nach, sehr beträchtliche Quantitäten der gedachten Salzauflösungen zum völligen Imprägniren, nämlich beinahe ¾ seines eignen kubischen Raumes. Daß dies nicht unerheblich ist, weiß ein Jeder, der einmal den kubischen Inhalt eines Stückes Bauholz berechnet hat.

Um also nicht verschwenderisch mit dem Kupfervitriol umzugehen, schlage ich als vorläufiges Minimum vor, die zum Imprägniren bestimmte Flüssigkeit so einzurichten, daß sie mindestens 1½ % davon enthält. Man würde also für jedes Quart Wasser 1¼ Loth Kupfervitriol nöthig haben. Die Zubereitung der Flüssigkeit bedarf eigentlich keiner weiteren Erläuterung, da dieselbe nichts weiter ist als eine Auflösung des Vitriols in Wasser. Doch will ich darauf aufmerksam

machen, daß es besser ist, die Auflösung mit Fluß oder Regenwasser zu bewirken, weil der Kalkgehalt des Brunnenwassers immer einen geringen Antheil Kupferoxyd niederschlägt, also verloren gehen macht. Im schlimmsten Falle kann man jedoch diesem Verluste dadurch vorbeugen, daß man dem Wasser pro Quart einige Tropfen Schwefel- oder Salzsäure zusetzt. Den Kupfervitriol zerschlägt man übrigens zuvor in kleine Stücke, indem er sich sonst nur langsam auflöst, und befördert seine Auflösung durch zeitweises Umrühren.

Sollen nun Hölzer von 1 bis 8 Zoll Durchmesser und 10 Fuß Länge imprägnirt werden, so stellt man dieselben, nachdem sie entschält, d. h. in gewöhnlicher Weise beschlagen sind, aufrecht in irgend einen passenden Behälter von Holz — ein Wasserkübel, eine durchgeschnittene Tonne, ein Trog sind dazu vollkommen geeignet, und füllt das Gefäß mit der mehrerwähnten Flüssigkeit so hoch an, daß die Stämme, wofern nur wenige in dem Behälter stehen, etwa 8 Zoll, wenn sie aber dicht stehen, 12 Zoll tief eintauchen. Dies ist im Wesentlichen die ganze Vorrichtung, doch hat man noch folgende Umstände zu beobachten: Sind nämlich die Stangen sehr dünn, wie Hopfenstangen, Bohnenstangen, Weinpfähle, und haben sie eine Länge von 16 bis 18 Fuß, so schäle oder beschlage man sie nur bis zur Hälfte ihrer Länge, so also, daß die untere Hälfte, das Stammende, die Rinde behält, und wähle zum Aufstellen der Stangen einen solchen Ort, wo die Sonne nicht hinscheint.

Während ich jeden ferneren Nachweis in Betreff des Aufstellens und Befestigens der in der Flüssigkeit stehenden Hölzer übergehe, weil Ort und Gelegenheit die erforderlichen Requisiten von selbst an die Hand geben, will ich noch darauf hinweisen, daß man den Stand der Flüssigkeit in dem Behälter täglich überwachen muß. Die Flüssigkeit wird nämlich, besonders anfangs, lebhaft aufgesaugt, es kann daher leicht vorkommen, daß die unteren Schnittflächen der Hölzer ins Trockene gerathen und nun Luft einsaugen, die, wenn sie auch nach erneuertem Aufguß das fernere Aufsteigen der Flüssigkeit nicht verhindert, dasselbe doch verlangsamt. Man halte daher durch täglichen Zuschuß den Stand der Flüssigkeit in den ersten Tagen auf derselben Höhe und im Allgemeinen so lange, bis sich nach einer ungefähren Schätzung übersehen läßt, daß die im Reservoir vorhandene Flüssigkeit hinreichen wird, um die äußersten Spitzen des Holzes oder überhaupt diejenige Höhe zu erreichen, bis zu welcher man das Holz tränken will. Sollen Pfähle, die schon zugespitzt sind, imprägnirt werden, so muß die Flüssigkeit so hoch hinaufreichen, wie die Zuspitzung geht, und stets so hoch erhalten werden. Denn wenn auch die Flüssigkeit durch Endosmose von innen nach außen dringt, so erfolgt dies doch langsam und ist also mit Zeitverlust verknüpft, auch bleibt das Imprägniren der äußeren Holzschichten wohl ganz aus, wenn die Flüssigkeit zu tief unter dem Anfang der Zuspitzung steht.

In Bezug auf die Zeitdauer, in welcher das Aufsteigen der Flüssigkeit erfolgt, ist zu bemerken, daß dies anfangs schneller vor sich geht als später, und im Allgemeinen abhängig ist von der Temperatur und dem Feuchtigkeitszustande der Atmosphäre, demnächst aber von der größeren und geringeren Dicke des Holzes. In den ersten drei Tagen steigt die Flüssigkeit gewöhnlich in je 24 Stunden 2 Fuß hoch, später nur 1½ Fuß, und so abnehmend im Verhältniß der Länge des Holzes. Wenn also 6- bis 8zölliges, 10 Fuß langes Holz in drei Tagen bereits bis zur Hälfte seiner Höhe imprägnirt ist, so dauert es doch 10 bis 12 Tage, bevor es sich bis auf 10 Fuß Länge vollgesogen hat. Kommt es also, wie in den meisten Fällen, nur darauf an, Hölzer, wie Zaunstiele, Baumpfähle 2c., vor derjenigen rapiden Zerstörung zu schützen, die sie in und zunächst über der Erde erleiden, so können sie innerhalb dreier Tage vollkommen befähigt werden, jedwedem Angriffe der Fäulniß Widerstand zu leisten. Kommt es aber darauf an, die Conservirung des Holzes auf größere Längen, als die oben genannten, auszudehnen, so sehen wir, daß sich die Zeit unbequem mit ins Spiel mischt, daß also andere Maßregeln getroffen werden müssen.

Da diese hier übergangen werden sollen, so kommt es bei der oben beschriebenen Methode noch darauf an, sich von Zeit zu Zeit von der Höhe, bis zu welcher die Flüssigkeit vorgedrungen ist, zu überzeugen, damit man das Holz weder zu früh der Flüssigkeit entzieht, noch dasselbe länger, als es nöthig ist, darin verweilen läßt. Es ist nicht schwierig, darüber Gewißheit zu erlangen. Denn hat man eine Kupferauflösung angewandt, welche 2 bis 3% Vitriol enthält, so erkennt man schon durch den Augenschein den Stand der Flüssigkeit im Holze, indem sich dieselbe durch ihre grüne Farbe, besonders in dem ausschwitzenden Harz bei Fichtenholz, hinreichend sichtbar macht. Enthielt die Auflösung jedoch nur 1½%, so ist das Erkennen schwieriger. In diesem Fall kann man sich durch ein einfaches Reagenz helfen. Man löst nämlich 1 Loth Cyan-Eisenkalium (Blutlaugensalz) in 4 Loth Wasser auf, und benetzt hiermit vermittelst eines Pinsels diejenige Stelle, bis zu welcher

man die Kupferauflösung vorgedrungen glaubt. Nimmt hierbei die benetzte Stelle nach Verlauf von einer Minute eine mehr oder weniger braunrothe Farbe an, so ist sie mit Kupfer durchdrungen; bleibt sie dagegen weiß, so ist die Flüssigkeit noch nicht bis soweit hinaufgestiegen. Bei Ausführung dieser Probe habe ich noch zu erinnern, daß bei dünnen und sehr langen Stangen das genannte Reagenz mitunter keinen rothen Fleck macht, wenn schon die Stange soweit imprägnirt ist. Dies kommt daher, daß zuweilen die äußerste Holzschicht eher ausgetrocknet ist, bevor die Kupferauflösung dahin gelangen konnte. In diesem Falle enthält also die äußerste Schicht kein Kupfer und kann daher auch nicht darauf reagiren, obgleich das Innere des Holzes vielleicht schon längst damit durchtränkt ist. Um sich aber auch hier zu versichern, bis wie hoch das Holz imprägnirt ist, braucht man nur an der zu untersuchenden Stelle einen Span von ¼ Zoll Dicke wegzuschneiden und auf der Schnittfläche, also etwas tiefer, das Reagenz zu appliciren.

Hat das Holz die Flüssigkeit bis zu der gewünschten Höhe aufgesaugt, so ist, wie sich von selbst versteht, der Zweck erreicht, und man hat jetzt nichts weiter zu thun, als die Hölzer aus dem Behälter herauszunehmen und umgekehrt, also das Zopfende nach unten aufzustellen, um der am untersten Ende des Stammendes überflüssig vorhandenen Metallauflösung Gelegenheit zu geben, sich mehr zu vertheilen; eine Notwendigkeit ist diese Procedur indessen nicht. Nach 24 Stunden kann das Holz darauf der ferneren Verwendung übergeben werden.

Pfähle und Stangen, die fast nur aus Splint bestanden, haben im Verlauf von fünf Jahren, während welcher Zeit sie, theils in Sand-, theils in cultivirtem Gartenboden gestanden haben, nicht die geringste Alteration, selbst nicht an den gefährlichsten Stellen, d. h. dicht über der Erde, gelitten.

(Mentzel u. v. Lengerke's Hülfs- u. Schreibkalender.)

Hufbeschlag mit unterlegter Guttapercha. Ein französischer Thierarzt hat eine Methode erfunden, um die Steingallen bei plattbufigen Pferden zu verhindern oder unschädlich zu machen. Es wird nämlich ein Stück Guttapercha gerade in der Form eines Hufeisens unter das letztere gelegt und mit aufgenagelt. Der Huf wird dadurch vom Boden mehr entfernt und der Druck des Eisens vermieden.

Behandlung der Pferdegeschirre. Leute, die lederne Geschirre in Gebrauch nehmen, haben im Allgemeinen die Gewohnheit, dieselben in Wasser zu waschen, was ihnen sehr nachtheilig ist, denn das Leder wird dadurch hart, trocknet aus und reibt die Pferde wund. Auf folgende Art kann man diese Uebelstände vermeiden: Man nehme zu gleichen Theilen Nuß- oder Leinöl und Seife und lasse diese Mischung über dem Feuer zerschmelzen. Hat man nun diese Art Salbe erlangt, so schmiert man damit das Kopfgestell, Brust- und Schwanzriemen ꝛc. des Geschirres auf der Seite, die den Körper des Pferdes berührt, ein. Wiederholt man diese Arbeit oft, so werden die Geschirre in gutem Stand erhalten und widerstehen dem Einflusse des Regens und der Feuchtigkeit.

Heilung der Lungenseuche des Rindviehes. Belgische Blätter bringen eine Mittheilung eines Herrn Türk, Landwirths zu Sainte Geneviève, worin derselbe als wirksames und einfaches Heilmittel gegen die genannte Seuche Eisenvitriol (protosulfate de fer) empfiehlt. Im Jahre 1845, erzählt derselbe, machte ich die erste Bekanntschaft mit dieser Geißel. Der Thierarzt, den ich damals hatte, wollte nur ein simples sporadisches Lungenübel sehen, brachte auch kein Thier mit seiner Behandlung durch. Nach 8—10tägiger Beschäftigung mit dem kranken Vieh kam ich auf den Gedanken, ihm Eisenvitriol zu geben; ich warf etwa 40 Grammes pr. Kopf unter die abdestillirten Kartoffelrückstände, die das Vieh täglich erhielt. Der Erfolg dieses Mittels ließ nicht auf sich warten; die Thiere erhielten sofort ihre Munterkeit und Freßlust wieder, und während der acht Tage, daß diese Behandlung dauerte, hatte ich keinen einzigen Krankheitsfall. Es folgte lediglich starker Durchfall, doch ohne alle Leibschmerzen; denn das Eisen wirkt auf die Absonderungs-Organe, die bei dieser Krankheit, und das ist eben eines ihrer Merkmale, von Lähmung befallen sind. Jetzt kam mein Thierarzt wieder, dem ich erzählte, was ich gethan und mit welchem Erfolg. Er tadelte mich und machte mir bange, daß ein schlimmeres Eingeweideübel entstehen könne, als das, welches wir bekämpften. Es wurde nun der Vitriol ausgesetzt und sechs Wochen darnach hatte ich von meinen 32 Kühen 29 verloren. Nach dem Verlust meiner schönen Kühe bedauerte ich lebhaft, den Gebrauch des Vitriols nicht fortgesetzt zu haben. Ich machte auch im

„Cultivateur de la Marche" den Fall bekannt und rieth, mit dem Salze auszusetzen, wenn Durchfälle einträten. Das Mittel hat in den Händen des Thierarztes Herrn Fleury zu Chaumont sehr gut angeschlagen, welcher im October und November 1856 50 von der Lungenseuche befallene Thiere damit behandelt hat. Ich wende dasselbe Salz häufig bei Schafen als Vorbauungsmittel gegen die Kacherie und gegen die üblen Folgen an, welche schlecht eingebrachtes Futter auf die Gesundheit der Thiere haben kann. Es ist bei dessen Anwendung, selbst in sehr starken Gaben, bei gesunden Thieren niemals Durchfall eingetreten. Ich rathe, zu Anfange der Krankheit 30 bis 40 Grammes zu geben, damit bei den kranken Thieren baldmöglichst eine heilsame Diarrhöe sich einstelle. Sobad die bedrohlichen Symptome verschwunden sind, reducire ich die tägliche Gabe auf 10 Gr.; eben so viel erhalten gesunde Thiere, die unter vorbeugende Behandlung gestellt werden. In diesem Falle lasse ich das Salz in dem Saufen der Thiere oder besser in irgend einer mehlhaltigen Schlempe auflösen. Es versteht sich von selbst, daß die Anwendung dieses Mittels einige andere Vorsichtsmaßregeln nicht enbehrlich macht, als da sind: Trennung der kranken Thiere von den gesunden; Gesundmachung der Ställe durch Waschen des Pflasters, der Mauern, Raufen, Krippen, selbst der Decken mit Kalkwasser u. dgl. m. Ungeachtet des Anscheines einer völligen Genesung muß man noch lange Zeit der täglichen Fütterung der Thiere Vitriol beigeben.

(Landw. Centralbl. f. D.)

Elastische Schlundröhren zum Entblähen bei Rindern und Schafen. Dieses höchst nützliche Instrument, welches man auch Entblähungsröhre nennt, kann zur Entfernung im Schlunde des Rindviehs stecken gebliebener Gegenstände und zur Entblähung aufgelaufener Wiederkäuer benutzt werden. Bei jedesmaligem Gebrauche muß die Röhre zuvor mit etwas Oel, Fett oder Butter eingeschmiert werden (im Nothfall kann man sie jedoch ohne dies anwenden), dann zäumt man das Thier mit dem zur Röhre gehörigen Holze auf, indem dieses quer in das Maul gelegt und mit den daran befindlichen Stricken an den Hörnern befestigt wird, auch läßt man den Kopf des Thieres soviel wie möglich gerade ausstrecken.

Handelt es sich nun blos um die Entfernung eines im Schlunde stecken gebliebenen Körpers (z. B. Rübenstück, Kartoffel, Apfel, Birne 2c.), so wird hierzu das vermöge seiner becherartigen Form denselben leicht erfassende Mundstück der Röhre voran in den Schlund gesteckt und hiermit der Gegenstand soweit als nöthig fortgeschoben, was um so leichter geht, wenn man ein wenig Oel in die Röhre gießt, welches hierdurch bis auf den feststeckenden Körper läuft, denselben einschmiert und zum Hinunterglitschen fähiger macht. Anders ist die Behandlung bei Aufblähungen. In diesem Falle wird die Röhre mit dem dem Mundstücke entgegengesetzten Knopfe oder Seiher durch den Schlund in den Wanst geschoben. Trifft man hier den von kohlensaurem Gase — welches hauptsächlich die Aufblähung veranlaßt — angefüllten Theil desselben, so wird die Entblähung alsbald durch Ausströmung des Gases erfolgen. Sollte aber der Fall vorkommen, daß der Knopf oder Seiher in die zusammengeballte Futtermasse gelangte, was bei Ueberfütterung leicht geschehen kann, und die Entblähung erfolgte nur langsam oder gar nicht, so verwerfe man nur nicht voreilig dieses Instrument, sondern bringe nur das dazugehörige spanische Rohr in dieselbe ein, reinige solche damit durch Wegdrücken der eingedrungenen Futtertheile und suche der Schlundröhre verschiedene Richtungen zu geben. Solchergestalt wird das Instrument seine Wirkungen nicht verfehlen und ohne alle Verwendung von Arznei oder des Trokars, oder sonstiger Mittel, schnell und sicher Hülfe gewähren.

In beiden Fällen, sowohl bei Verschluckungen wie auch bei Aufblähungen, hat sich dieses Instrument längst als ein zweckmäßiges und schnelle Heilung bringendes Mittel bewährt. — Man findet dasselbe deshalb wie in England, so auch in Deutschland seit einigen Jahren an vielen Orten und stets mehr und mehr eingeführt, so bei den meisten größeren Viehbesitzern in der Umgegend von Frankfurt a. M., in allen Gemeinden durch den landwirthschaftlichen Verein im Großherzogthum Hessen, in Rheinpreußen, in Ober- und Unterfranken, einem großen Theil des Kurfürstenthums Hessen, in vielen Amtsbezirken des Großherzogthums Baden u. s. w., was doch wohl für seine Zweckmäßigkeit spricht. Es leuchtet von selbst ein, daß es doch weit vernünftiger ist, vor Allem zu einem von Jedermann anwendbaren Mittel zu schreiten, als gleich zu dem Trokarstiche, welcher im glücklichen Falle immer eine Wunde, deren Heilung oft schwierig ist, zurückläßt, und den schon eine gewandte Hand führen muß, wenn er gelingen soll, weil durch das Aufblähen der Wanst und hierdurch auch das ganze äußere Bild des Leibes verändert wird, weshalb leicht das

Messer des Unerfahrenen in der Wahl des rechten Punktes irren und z. B. statt in den Wanst in die Bauchhöhle gelangen, ja sogar die Nieren verletzen kann. (Das Instrument kostet in der Maschinenfabrik von Hamm in Leipzig 3 Thlr. oder $5^1/_4$ Fl. rhein.)

(Annal. d. Landw. d. K. Pr. St.)

Zur Kälberaufzuchts-Frage. Durch die Versuche des Herrn v. Lingenthal in Großkmehlen (Sachsen), welcher die Kälber von zwei Kühen $8^1/_2$ Monate hindurch die gesammte Milch derselben saugen ließ, wobei dieselben an Schwere von über 660 Pfd. einzeln und jedes einen Preis von 40—50 Thlrn. erhielt, sieht man sich zu weitern Versuchen darüber veranlaßt, ob diese Aufzuchtsweise eine billigere sei, als die jetzt ziemlich allgemein übliche, bei welcher durchschnittlich erst in 2—$2^1/_2$ Jahren das lebende Gewicht erzielt wird, welches sich hier in $8^1/_2$ Monaten ergab, da voraus zu sehen ist, daß in einem in der ersten Jugend so kräftig genährten Thiere die weitere Entwickelung eine ungleich schnellere sein wird, als bei dem in erster Jugend minder kräftig genährten Thiere.

Fischerei-Vorrichtung in den Flüssen Irlands. In der Pariser großen Ausstellung befand sich auch unter den auf Fischerei Bezug habenden Gegenständen aus Irland das Modell eines sinnreichen Wehres an Fischfahrten, vermittelst dessen Fische, trotz der Dämmung des Wassers zum Behuf für Mühlen, Schifffahrt u. s. w., den Fluß stromaufwärts schwimmen können. Dieser Gegenstand ist von größter Bedeutung, denn er bewahrt einen werthvollen menschlichen Nahrungsstoff vor Zerstörung, der in jenem Lande leider rücksichtslos und auf verschwenderische Art verwüstet wurde. In den großen Flüssen und Seen Irlands werden jedoch immer noch Fische gefunden, und es ist für jenes Land eine wichtige Aufgabe, alle Mittel zu ergreifen, bei der sich mehr und mehr verbreitenden Industrie die Fische für Nahrungszwecke zu erhalten. Ist ein Wehr mit einem einfachen Wasserüberfalle gebaut, so wird es nur wenigen kräftigen Fischen gelingen, ein solches Hinderniß zu überspringen, und selbst bei diesen ist die Kraft des Aufschnellens nur auf wenige Fuß beschränkt. Wenn in den irländischen Flüssen eine Fischfährte mit dem Wehr verbunden wird, so erstreckt sich letzteres nicht ganz über den Fluß, sondern es ist an der einen Seite ein entweder in schiefer Richtung oder in rechtem Winkel zu dem Laufe des Flusses stehender Durchgang von 10 bis 12 Fuß Breite gelassen. Dieser Durchgang hat einen Fall von 5 oder 4 zu 1, so daß, wenn keine Hindernisse querhindurch angebracht wären, das Wasser mit solcher Gewalt darüber hinströmen würde, daß kein Fisch dagegen aufsteigen könnte. Demnach, anstatt ganz unbehindert das Wasser hinabströmen zu lassen, hat man kleine Dämme querüber gezogen, die abwechselnd auf jeder Seite kleine Durchgänge frei lassen. In Folge dieser Einrichtung wird eine solche Wassertiefe im abschüssigen Durchgang zu Wege gebracht und die Strömung in solchem Grade vermindert, daß Fische ohne Schwierigkeit aufsteigen können.

Steinkohlen als Reizfutter für Schweine. In England hat man sich überzeugt, daß die Schweine bei ausschließlich vegetabilischer Nahrung weder überhaupt gedeihen, noch so gut sich mästen, als sie sollten. Enthalten auch die Vegetabilien einige Mineralien, so müssen sie doch für den Organismus der Schweine nicht genügen. Man reicht ihnen deshalb in einem besonderen Gefäße ein Gemenge von feingesiebter Steinkohlen- und Holzasche, Salz und Knochenkohle, in dem Verhältniß von etwa 10 . 1 . 1 . 1, und rechnet etwa 2 Loth für ein Ferkel und 4 bis 6 Loth für ein Schwein. Davon hat man den besten Erfolg gehabt. Von noch besserer Wirkung hat sich das Füttern gröblich zerstoßener Steinkohlen (der besten Sorte) erwiesen. In Schottland sah ich auf vielen Farms sowohl Zucht- als Mastschweine die ihnen gereichten Steinkohlen mit wahrer Begierde verzehren, und man versicherte mir, daß sie ihre Gesundheit wie ihr Gedeihen befördern. Man war überall nicht ängstlich in der Zutheilung eines gewissen Maßes, ließ die Thiere vielmehr zur Zeit nach Belieben von den Kohlen genießen. Jedoch reichte man sie ihnen wöchentlich nur zwei oder drei Mal. Auf der Seefahrt wollten die englischen Schweine erst durchaus nicht fressen, nachdem ich ihnen aber Steinkohlen hatte reichen lassen, die sie gierig zu sich nahmen, bekamen sie überhaupt Appetit. Noch will ich anführen, daß das Mastschweinefutter in England meistens aus einem Gemisch von Bohnen- und Gerstenschrot und Weizenkleie besteht, dem man gern einiges Maisschrot oder Reismehl beimengt. An frischem Wasser zum Saufen läßt man es den Schweinen nie fehlen.

(N. landw. Z.)

Die Dioscorea batatas, welche, wie genau erprobt, im Freien unbedeckt überwintert, nicht erfriert, daher gleich einer harten Perennie behandelt werden kann, besitzt keine Eigenschaft, die ihr den Vorzug vor den Kartoffeln gäbe. Die gekochte Knolle gleicht im Geschmacke einer weichen, etwas wässerigen Kartoffel. Die Knolle kann in die kleinsten runden Plättchen zerschnitten werden und jedes derselben wird austreiben und frische Vermehrung liefern. Die Versuche, welche im Schweriner District des mecklenb. patriotischen Vereins damit gemacht wurden, haben kein Resultat geliefert, das den Anbau im Großen irgend empfiehlt.

Bienen-Futter. Im Mai 1857 bemerkten zwei Landwirthe im Departement Var in Frankreich, daß alle Bienen ihre Stöcke verlassen hatten, obwohl diese sehr reichlich mit Futter versehen waren. Gegen Abend kehrten die Flüchtlinge schwer beladen zurück und überließen es den beiden Nachbarn, sich darüber, wo sie ihre ungewöhnlich reiche Ernte gefunden hatten, die Köpfe zu zerbrechen. Am andern Morgen waren die Stöcke frühzeitig in Bewegung, und die Bienen machten sich abermals reisefertig. Die beiden Bienenväter folgten nunmehr der Richtung, welche die Bienen einschlugen und kamen bald an ein Landgut, wo eine große Parthie Oelkuchen zerschlagen und mit Wasser angemacht war, um als Dünger zu dienen. Hier saßen die Bienen am Rande der mit der erwähnten Flüssigkeit angefüllten Tonnen und sammelten so eifrig, wie möglich. Die Vorräthe in den Stöcken vermehrten sich erstaunlich, und die Brut zeigte sich äußerst zahlreich und kräftig. Diese Beobachtung wird für Bienenzüchter nicht verloren sein. (Ill. landw. Dorfz.)

Künstliche Wachswaben. Die großen Vortheile, welche die Dzierzon'schen Bienenwohnungen mit ihren beweglichen Waben gewähren, können erst dann in ihrem vollsten Umfange erreicht werden, wenn man den Bienen mit Wachswaben gehörig zur Hand gehen kann. Ueber Wachswaben hat man nicht immer zu gebieten. Diesem letzten Uebelstande hilft die wichtige Erfindung des Lehrers Aug. Friedr. Jedermann aus Tennstedt bei Langensalza ab. Er verfertigt nämlich auf künstlichem Wege Wachswaben. Vor kurzem überreichte er dem Herrn v. Berlepsch zu Seebach einige seiner künstlichen Waben, von denen eine bereits durch die Bienen auspolirt war. Die Darstellungsweise dieser künstlichen Waben soll sehr einfach und selbst von Kindern zu bewerkstelligen sein. Hoffentlich bringt uns die Bienenzeitung in der Kürze eine genauere Beschreibung derselben. Wahrscheinlich werden die Waben mittelst eines einem Waffeleisen ähnlichen Instrumentes aus dem Wachs gepreßt. (Frd. Bl.)

Federvieh-Luxus in England. Bei der Viehausstellung in Birmingham wurde am ersten und zweiten Tage für mehr als 4856 Thlr. Geflügel verkauft. Ein Dorking-Hahn wurde mit 85 Thlrn., und das erste Preispaar derselben Classe mit 172 Thlrn. bezahlt. Das Preispaar der Cochins kostete 114 Thlr, und ein Preispaar der „Spanischen" war für 456 Thlr. nicht zu haben. Ebenso wurden in zwei Fällen 85 Thlr. für Aylosbury-Enten zurückgewiesen. Dies mag dem Landwirthe eine Idee geben, wie sehr der Werth des Geflügels in Folge der Aufmunterung der Gesellschaften sich gehoben hat und wie wichtig es für ihn ist, nur beste Racen auf seinem Hofe zu ziehen.

Behandlung der zum Ausbrüten versendeten Hühnereier. Da jetzt viele Freunde fremder Hühner-Racen Hühnereier zum Ausbrüten, namentlich vom hühnerologischen Verein in Görlitz, bei dem im vorigen Jahre allein über 900 derartige Bestellungen eingingen, kommen lassen, so dürfte auch hier eine Anweisung über Behandlung der aus der Ferne empfangenen Eier, von welchen die im Sommer gelegten als die besten gelten, am rechten Orte sein. — Beim Empfang der Eier läßt man dieselben nicht in Kistchen stehen, sondern packt sie sofort aus und bewahrt sie an einem kühlen Orte bis zum Unterlegen auf, was jedoch nicht länger, als eine oder zwei Wochen dauern darf, da die Eier nach den Erfahrungen des genannten Vereins ihre Brutfähigkeit nur drei Wochen behalten.

Das Haidekraut als Wetterprophet. Von dem Schwarzwalde wird der „Ill. landw. Dorfz." Folgendes mitgetheilt: Die Jäger und Holzhauer wissen aus dem Blühen des Haidekrautes im Herbste die Strenge des darauffolgenden Winters zu bestimmen und irren sich hierin selten. Diese Pflanze, von der Natur zur Ernährung des Wildes und der Vögel bestimmt, blüht, wenn ein milder Winter bevorsteht, nur sparsam, und die Natur verspricht alsdann für die Nahrung der Thiere durch andere Kräuter und durch einen von Schnee freien Boden zu sorgen. Blüht dagegen,

wie es z. B. dieses Jahr der Fall ist, das Haidekraut üppig und bis herab auf den Boden, so steht ein strenger Winter bevor, wo dann das Wild fast lediglich auf den Samen dieses Gewächses, den es unter dem Schnee hervorscharrt, angewiesen ist. Nach den Behauptungen der Waldleute wird daher der bevorstehende Winter sehr strenge werden. Die erwähnte Beobachtung soll durchaus nicht in das Gebiet des Aberglaubens gehören, sondern auf wissenschaftlichen Nachweisen beruhen.

Der Seidenbau hat im Herzogthum Nassau einen so befriedigenden Fortgang, wie kaum in einem andern deutschen Lande. Besonders ist das Bestreben des Seidenbauvereins dahin gerichtet, den Seidenbau zu einer Erwerbsquelle für ärmere Leute zu machen und diese darüber zu belehren, wie sie die Seidenzucht mit ihren häuslichen Einrichtungen mit möglichster Kostenersparniß verbinden können. Fütterungsversuche der Seidenraupen mit dem Laube des schwarzen Maulbeerbaums sind vollkommen gelungen. Die Anzucht dieses Baumes hat noch den Vortheil, daß die Frucht als eine Obstart verkäuflich ist.

Veredeltes Bier. Der Amerikaner Hawkens hat sich ein Patent auf Bierverbesserung ertheilen lassen. Das ganze Kunststück besteht darin, unmittelbar vor dem Genusse dem Bier auf 1 engl. Quart 1½ Loth gestoßenen Zucker und 15 Gran fein gepulverte Weinsäure zuzusetzen. Die Sache ist keine Hexerei, wie man sieht, aber das so verbesserte Bier in der That vortrefflich, von angenehmem pikanten Geschmack und besonders viel erfrischender und kühlender, als ohne jene Zusätze. Der leichte Weingeschmack, den die Weinsäure ihm ertheilt, hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem widerlichen essigsauren Geschmack eines sauer gewordenen Bieres. (Deutsch. Telegr.)

Neuer Papierstoff. Gegenwärtig kommt im Handel ein aus den Stengeln und Rippen der Tabackblätter erzeugtes Papier vor, welches sowohl durch die Farbe, wie auch durch den Geschmack seinen Ursprung kennbar macht und auch geraucht werden kann.

Berichtigung.

Seite 662 des gegenwärtigen Heftes Zeile 11 von unten bitten wir S. 619 statt S. 11 zu setzen.
„ 665 Zeile 5 von oben l. m. 2858 statt 3982.
„ „ „ 7 „ „ „ „ 4985 „ 5030.
„ 668 „ 19 „ „ „ „ 480 „ 420.
„ „ „ 22 „ „ „ „ 6380 „ 6320.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer, redigirt von Th. Schäfer.